

مطبوعات
مكتبة الملك فهد الوطنية
السلسلة الثانية
(٦٠)

الوعي المعلوماتي
ومراكز مصادر التعلم

Information Literacy
And school library media center

تأليف
جوي تايلور

ترجمة
د. حمد بن إبراهيم العمران

الرياض
١٤٢٩هـ / ٢٠٠٨م

الوعي المعلوماتي
ومراكز مصادر التعلم
Information Literacy
and the school library media center

تأليف
جوي تايلور

ترجمة
د. حمد بن إبراهيم العمران
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
كلية علوم الحاسب والمعلومات
قسم دراسات المعلومات

مكتبة الملك فهد الوطنية
الرياض ١٤٢٩هـ/٢٠٠٨م

مطبوعات

مكتبة الملك فهد الوطنية

السلسلة الثانية

(٦٠)

تعنى هذه السلسلة بنشر الدراسات والبحوث في إطار علم المكتبات والمعلومات عامةً

ح مكتبة الملك فهد الوطنية ، ١٤٢٩هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
تايلور ، جوي
الوعي المعلوماتي ومراكز مصادر التعلم. / جوي تايلور ؛ حمد إبراهيم عبدالله العمران - ط١. - الرياض ، ١٤٢٩هـ
.. ص ؛ .. سم
ردمك: ٩٧٨-٩٩٦٠-٠٠-٣٢٠-٧

١- مراكز مصادر التعلم أ. العمران ، حمد إبراهيم عبدالله (مترجم)
ب. العنوان
ديوي ٠٢٧,٨ **١٤٢٩/٥٩٣٠**

رقم الإيداع: ١٤٢٩/٥٩٣٠
ردمك: ٩٧٨-٩٦٠-٠٠-٣٢٠-٧

ص ب : ٧٥٧٢
الرياض : ١١٤٧٢ المملكة العربية السعودية
هاتف : ٤٦٢٤٨٨٨
فاكس : ٤٦٤٥٣٤١

N

شكر وعرفان من المؤلفة

سأكون مقصرة إن لم أقدم شكراً خاصاً لهاريت سيلفرستون (Harriet Silverstone) الذي قرأ مسودة هذا الكتاب وقدم مقترحات قيمة، ولشارون كواتني (Sharon Coatney) من أجل صبرها خلال عملي على هذا الكتاب، وما كنت لأنجز هذا العمل لولا مساعدتهما، ودعمهما، وتفهمهما.

المؤلفة: جوي تايلور

تصدير المترجم

استوجب تزايد المعلومات وتراكمها اكتساب الطلاب لمهارات إدراك الحاجة للمعلومات، والوصول إليها، وتقويمها، واستخدامها، وربط

المعلومات مع بعضها البعض، وليس هناك أحد أجدر من اختصاصي مركز مصادر التعلم لتوجيه الطلاب لاكتساب هذه المهارات.

وهذا الكتاب يعد بحق من أفضل الكتب التي قرأتها في هذا المجال، وتتميز الأستاذة المبدعة جوي تايلور بقدرة فريدة على التأليف، فأسلوبها يتميز بالبساطة في الطرح، والتركيز على التطبيقات العملية، ويدعم هذه الموهبة الخبرة العملية الكبيرة التي اكتسبتها المؤلفة في العمل بمراكز مصادر التعلم.

تستعرض المؤلفة في هذا الكتاب الكثير من القضايا المتعلقة بمراكز مصادر التعلم وكيفية استخدامه لإكساب الطلاب مهارات الوعي المعلوماتي، والذي تعتبره المؤلفة الهدف الرئيس لمركز مصادر التعلم، ولعل أبرز ما شدني في هذا الكتاب:

أولاً: الفصل الخامس الذي تحدثت فيه عن التعاون بين اختصاصي مركز مصادر التعلم ومعلمي المواد، واستعرضت فيه آلية التعاون، ودور كل منهم في إكساب الطلاب لمهارات الوعي المعلوماتي، والصعوبات التي تواجه هذا التعاون، وكيفية التغلب عليها.

ثانياً: عرضها لأفضل الممارسات التي يمكن تطبيقها لإكساب الطلاب مهارات الوعي المعلوماتي.

وقد زودت وزارات التربية والتعليم في العالم العربي عامة، ومنطقة الخليج العربي خاصة ومراكز مصادر التعلم بالكثير من التجهيزات التقنية والمكتبية، وقامت بتهيئة الأماكن المناسبة، ولكنها لم تولِ آليات وأساليب

تفعيلها ودمجها في العملية التعليمية الاهتمام الذي تستحقه، ولعل هذا الكتاب يكون مرشداً لسد جزء من هذه الثغرة.

د. حمد بن إبراهيم العمران

المقدمة

درست من الصف التمهيدي إلى الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الفصل الواحد، وكانت هناك غرفة صغيرة كنا نطلق عليها المكتبة،

وكان بها أربعة أرفف، قال لي المعلم: يمكنك أن تختاري ما تقرأيه منها، وخلال الست السنوات التي درست فيها لم ألاحظ أن أحداً استخدم هذه الكتب. ولا أتذكر أنه أضيف لها كتبٌ جديدة، كما أننا لم نقم بأي عملية بحث، فكل المعلومات التي نحتاج إليها كنا نحصل عليها من خلال كتاب المقرر الدراسي، وعرفتُ الفهرس البطاقي بمداخله الثلاثة (المؤلف، العنوان، رؤوس الموضوعات)، ليس لأنه لدينا فهرس بطاقي في المكتبة (فلم يكن لدينا فهرس بطاقي)، بل لأن هذه المعلومات كانت مطلوبة في اختبارات (أيوا) للمهارات الأساسية، واكتشفت أنني بلغت المرحلة الثانوية لأنني فقط استطعت الإجابة عن أسئلة الاختبارات في كل سنة من سنوات عمري الدراسية، ولم يعن ذلك أنني استخدمت المكتبة.

دراستي كانت منذ أكثر من ٥٠ سنة، ولقد تغير الكثير منذ ذلك الوقت، بما في ذلك احتياجاتنا المعلوماتية، والمنطقة المحلية والمدينة القريبة التي أصبحت مدينة عالمية، وكنتيجة لذلك فإن احتياجي للمعلومات كان قليلاً، وكان في الغالب متاحاً دائماً من خلال والدي أو الصحف، ولا يمكن القول إن الشيء نفسه يحدث مع الأطفال اليوم، فعالمهم مليء بالأخبار عن أماكن تبدو غريبة مثل (أوزبكستان)، وكذلك يسمعون عن الفقر والحروب في السودان، والكثير يسافر إلى أجزاء مختلفة من الولايات المتحدة الأمريكية، أو يقومون برحلات افتراضية عبر صفحات الإنترنت والتلفزيون إلى أجزاء أخرى من العالم.

لقد تربيت في مجتمع متجانس، ولكن طلاب اليوم يدرس معهم في فصولهم الكثير من الأطفال الذين ينتمون لثقافات مختلفة، وربما بعضهم لا يتحدث اللغة الإنجليزية، لذا فالقول إن طلاب اليوم لديهم حاجة أكبر

للمعلومات، والوصول للمزيد من المعلومات هو نوع من الحقائق غير المعلنة.

حجم المعلومات اليوم في حالة زيادة مستمرة، لذلك فالطلاب لابد أن يكونوا مستخدمين للمعلومات باستمرار ، في السابق كان لدى الطلاب (من الصف التمهيدي إلى الصف الثالث الثانوي) يقين أن الكتب التي يقرؤونها مراجعة، وأن المعلومات الموجودة فيها دقيقة، وأن المؤلف شخص متخصص ومتمكن في مجال كتابته، ولكن في هذه الأيام لا يحدث ذلك بهذه الكيفية؛ حيث يمكن لأي شخص أن ينشر على الإنترنت ما يريد. هذا الشخص قد لا يكون عنده تدريب خاص، ولا معرفة محددة، في المجال الموضوعي الذي يكتب فيه، بل ربما لا تكون هذه الكتابة مراجعة، وبالتالي فإن كثيراً مما ينشر على الإنترنت مشكوك فيه، ولهذا يجب أن يراقبوا تلك المعلومات المنشورة على الإنترنت ، ليتم التأكد من دقتها وتراخيص نشرها، هذه المهارات يجب أن يتعلمها الطالب. وبمعنى آخر يجب على الطلاب أن يكونوا مفكرين ناقدين، ومناهج الوعي المعلوماتي تجعل الطلاب مستخدمين ناقدين للمعلومات.

اختصاصي مركز مصادر التعلم هو الشخص المسؤول عن تدريس مناهج الوعي المعلوماتي في كثير من مدارس الولايات المتحدة الأمريكية، وبما أن الوعي المعلوماتي أصبح عملية نشطة، لذا فالمتعلم يجب أن يبحث عن المعرفة بنشاط، ولا يجلس فقط ليتشبع بالحقائق (حفظ وتلقين)، كما لا بد أن يستنبط طرقاً مختلفة للتعلم، كما يجب أن يصبح اختصاصي مركز مصادر التعلم مدرباً مرشداً للطلاب خلال عملية البحث.

عملية تدريس مهارات البحث جزءٌ مهم لتصبح ملماً بالمعلومات، فحاجة الشخص للمعلومات لا تتوقف، ولكن نوع المعلومات المطلوبة يتغير، وسبب تغير المعلومات يختلف أيضاً، ولكن الحاجة للمعلومات لا تتغير، وبسبب الحاجة المستمرة للمعلومات فإن معرفة عملية البحث يجب أن تكون قضية جوهرية، كما لا بد أن يكون لدى الطلاب التوجه الذاتي في تعلمهم (التعلم الذاتي)، وعملية البحث تكسبهم هذا التوجه.

وهناك أمر آخر ضروري يساعد الطلاب في تعلم مهارات الوعي المعلوماتي، وهو دمج تلك المهارات مع ما يحدث داخل الفصل، وهذا الدمج يساعدهم في معرفة فوائد عملية التعلم، حيث إن التعلم مرتبط بأشياء يعرفونها بالفعل، ويكون الطلاب حينئذ أكثر نجاحاً.

إن دمج مهارات الوعي المعلوماتي مع المناهج سوف يتطلب جدولاً مرناً لإشغال مركز مصادر التعلم، فلم يعد قائماً أن يقوم الطلاب بزيارة المركز كل يوم ثلاثاء الساعة التاسعة للحصول على بعض المعلومات، وعند الدمج فالطلاب يأتون إلى المركز لاحتياجهم إلى المعلومات، حتى وإن كانت هذه المهارات مرتبطة بمنهج آخر، فإن الحضور للمركز سيتوافق مع حضور الفصل للمركز، والحضور في أيام عديدة مع الصفوف.

وبسبب الدمج مع مناهج أخرى، فستكون هناك زيادة في استخدام مركز مصادر التعلم، ويجب أن يضع اختصاصي مركز مصادر التعلم في الاعتبار تلبية مجموعة المركز من مصادر المعلومات لاحتياجات المناهج، وكذلك يساعد اختصاصي المركز على تحديد مكان دراسة مهارات الوعي المعلوماتي، وكذلك يحدد مناطق الضعف والقوة في مجموعة المركز، وكلاهما مهم إذا أراد تلبية احتياجات الطالب والمعلم.

لكــل شــخص احتيــاج للمعلومــات (أي فــيلم يــشاهد، أي ســيارة يشتري،... وهكذا)، فالمعلومات مهمة في حياة الناس، واختصاصي مركز مصادر التعلم اليوم له دور أساس يكمن في تعليم الطلاب كيف يصبحوا مستخدمين وناقدين للمعلومات.

نشرت جمعية اختصاصي مراكز مصادر التعلم الأمريكية، وجمعية التقنية والاتصالات التربوية في عام ١٩٩٨م كتاب: (قوة المعلومات: بناء شراكة للتعلم) والذي قدم معايير الوعي المعلوماتي لأول مرة :

ما الوعي المعلوماتي ؟

ولماذا مهارات الوعي المعلوماتي مهمة جداً؟

وما المعايير القومية؟

وكيف تقتبس بعض الولايات المعايير القومية لتنفيذ المعايير الحكومية؟

وما التعاون والجدولة المرنة لإشغال المركز ؟

وكيف يعمل اختصاصي مركز مصادر التعلم مع معلمي الفصول لدمج مهارات الوعي المعلوماتي مع أجزاء من المناهج ؟

وكيف يبدو تدريس الوعي المعلوماتي على المستوى المحلي؟

ما التطبيقات التي يتناولها تدريس الوعي المعلوماتي في مركز مصادر التعلم؟

وماذا تكون عمليات البحث؟

هذه هي الأسئلة التي أحاول أن أجيب عليها في هذا الكتاب، وقد لا تكون هذه مناقشة شاملة ، ولكنها بداية، فكل شخص لابد أن يأخذ ما يحتاجه ويطبقه على وضعه المحلي.

الـوعي المعلومـاتي يعـد المؤسـس الأول لبلـدنا (الولايـات المتحـدة الأمريكيـة)، فآباؤنـا المؤسـسون كـانوا قـراء جيـدين، يقـرؤون بعـدة لغـات، وعندما وجهوا بتأسيس حكومة مركزية، رسموا ذلك من خلال المعلومات التي يمتلكونها، وفكروا فيها، وطبقوا المعلومات على المشكلة، كل شخص يستخدم المعلومات اليوم بغض النظر عن مهنته وتربيته وحالته الاجتماعية والاقتصادية، وتربية الطلاب على الوصول إلى الوعي المعلوماتي هو الهدف الذي يجب أن يكون قلب مركز مصادر التعلم، إن لم يكن المدرسة نفسها، وكل الطلاب بحاجة إلى مهارات الوعي المعلوماتي، وبإهمال تدريس الطلبة لهذه المهارات سوف تتسع الفجوة بين ما يعرفونه وما لا يعرفونه.

الفصل الأول

الوعي المعلوماتي

الوعي المعلوماتي: ماذا ولماذا؟

شرح المدير لهيئة التدريس بالمدرسة لماذا من الضروري الاستمرار في دعم استبدال الحاسبات الآلية بالمدرسة، وعلق على ذلك بأن الشلاب لا بد أن يكونوا مثقفين معلوماتياً، وأنهم في القرن الحادي والعشرين لابد أن يعرفوا كيف يستخدمون الحاسب الآلي من أجل أن يصلوا إلى المعلومات،فإدارة التعليم تريد أن تقدم حاسبات آلية من أجل أن يصبح الطلاب مثقفين معلوماتياً.

ما الخطأ في هذه القصة؟

إن المعلومات المتاحة اليوم تزداد، لذا نجد أن المعلومات تتضاعف في شهر، فضلاً عن سنة، أو عن عقد، وأن التوسع في استخدام الإنترنت زاد المعلومات بقدر لم نسمع عنه من قبل، وبالتأكيد فإن هناك معلومات قيّمة متاحة للطلاب والمعلمين، ولا بد أن يدرك المعلمون بأن عليهم أن يمكنوا الطلاب من فهم المعلومات في مجتمع اليوم، وأن المعلومات تعد سلعة متداولة تباع وتشترى. **(Lenox & Walker, ١٩٩٣, p. ٣١٨).**

ومما لاشك فيه أن التضخم في كمية المعلومات المنشورة سوف يستمر في الازدياد، وربما يؤثر في تعلم الطلاب، ومن الملاحظ أنه كلما ازدادت معلومات الطلاب زاد إحباطهم، لأنهم يحاولون فهم ما يقرؤون، وللتعامل مع هذا الكم من المعلومات لا بد أن يكون لدى الطلاب مهارات معينة.

والفلسفة البنائية للتعلم أقرت احتياج الطلاب لفهم المعلومات واستخدامها. وصف ميكون وبيك **(Mckeon and Beck, ١٩٩٩)** البنائية بأن الطلاب يقومون ببناء معرفتهم، والمعلمون يوجهون ممارستهم نحو دراسة

المعلومات وفهمها، والبنائية يمكن أن توصف بأنها استقصاء مبني على التعلم أو تعلم حل المشكلات.

تاريخ الوعي المعلوماتي :

إن تعريف "التعلم" يتغير حسب حاجات المجتمع، ففي الماضي كان يقصد بالشخص المتعلم من يستطيع كتابة اسمه. وبعد اختراع الطباعة أصبح الشخص المتعلم هو من يستطيع فك رموز شيفرة الكتابة الخاصة بالكلمات. والآن فإن الشخص المتعلم قد يكون مفهوماً بطرق مختلفة، وإحدى هذه الطرق هي الوعي المعلوماتي.

وببساطة فإن معرفة الكتابة ليست كافية. ومفهوم التعلم كان مختلفاً عليه لمدة ٣٠ عاماً، بل استغرق وقتاً إضافياً، وفي عـــام ١٩٧٤م قدم بول زوركويسكي (Paul Zurkowski) رئيس منظمة صناعة المعلومات مفهوماً جديداً للوعي المعلوماتي، وحددها في تدريب الناس على استخدام مصادر التعلم في أعمالهم، وبمعنى آخر فإن الناس يستخدمون كثيراً من أدوات المعلومات لتشكيل المعلومات من أجل حل المشكلات. في عام ١٩٧٦م ذكر بيرشينال (Burchinal) أنه " لكي يكون الناس ذوي وعي معلوماتي فلابد أن يمتلكوا عدداً من المهارات الجديدة، التي تشتمل على كيفية استخدام المعلومات بكفاءة، وحل المشكلات وصنع القرارات. **(Cited in Spitzer, Eisenberg & Lowe, ١٩٩٨)**

وفي تعريف آخر مبكر للوعي المعلوماتي قيل: " إنها تشتمل على كل الحقائق والأفكار التي يريدها الفرد في أوقات مختلفة، وفي أي جزء من حياة الفرد (**Carroll, ١٩٨١**)، وفي هذا التعريف ذكرت كارول (Carroll) أن الوعي المعلوماتي يحتوي على أكثر من معنى، وقد توسعت في التعريف

حتى اشتمل على استخدام المعلومات في مجالات العمل، وأوقات الفراغ، والاهتمامات الشخصية، وهذا التعريف يثري الحياة.

واستجابة إلى (نداء الأمة في خطر) (Nation at Risk)، فإن المجلس الوطني لعلم المكتبات والمعلومات (NCLIS) ذكر أن الهدف الأساسي من التربية هو أن على كل طالب أن يتعلم كيف يحدد المعلومات المطلوبة وينظمها ويقدمها بطريقة مقنعة وواضحة. **(Haskim, ١٩٨٦, reported in Spitzer, Eisenberg & Lowe, ١٩٩٨)**

أضافت كهلاثو **(Kuhlthau,١٩٩١)** قواعد التطوير للمراحل القادمة، فلقد أثبتت أن عمليات البحث الموجودة عكست منظور نظم المعلومات أكثر من منظور المستخدم.

وفي عام ١٩٨٨م نشرت الجمعية الأمريكية لأمناء المكتبات المدرسية وجمعية التقنية والاتصال التربوية، كتاب "قوة المعلومات: الخطوط العريضة لمراكز مصادر التعلم"، والذي اشتمل على "رسالة مركز مصادر التعلم ودوره في تلبية الاحتياجات المعلوماتية"، وأكدت هذه التوصية على أهمية أن يكون الطلاب والمعلمين مستخدمين مؤثرين للأفكار والمعلومات. **(AASL&ACCT, .١٩٨٨)**

وبناء على هذه التوصية فإن تعريف الوعي المعلوماتي المتمثل في القدرة على البحث عن المعلومات واستخدامها قد تطور، ومنذ عشر سنوات فإن كتاب: قوة المعلومات: إرشادات لبرامج مراكز مصادر التعلم **(Information Power: Guidelines for School Library Media Programs)**

قدم مجموعة من معايير الوعي المعلوماتي لتعليم الطالب، هذه المعايير وضعت حدوداً لإتقان هذه المهارات، وأعطت أمثلة للأوقات التي قد نحتاج

فيها للوعي المعلوماتي. وفي عام ١٩٩٠م انتهت منظمة محو الأمية الدولية من وضع سياسة موجهة حددت فيها مفهوم محو الأمية بأنه: "القدرة على تكرار المعلومات المكتوبة واستخدامها، وإدراك الأرقام، والعمليات الحسابية، والرموز"، ولقد وسعت هذه السياسة أيضاً التعريف ليشتمل على: التحدث، والاستماع، والتفكير النقدي، في القراءة والكتابة معاً وتطورها خلال حياة الفرد **(Langford, ١٩٩٨).**

ما الوعي المعلوماتي؟

في حال ذكر كلمة محو الأمية فمعظم الناس يذهب تفكيرهم إلى القراءة، ولكن يوجد حالياً الكثير من أنواع التعلم أو المعرفة من بينها: القراءة، والمعرفة المرئية، ومعرفة الحاسب الآلي، والإعلام، والمعرفة الرقمية، والوعي المعلوماتي . وإن مصطلح الوعي المعلوماتي قد يعني أشياء مختلفة لأناس مختلفين، فمثلاً في عام ١٩٩٣م عرف لينوكس وولكر **(Lenox and Walker,١٩٩٣)** الوعي المعلوماتي بأنه: "قدرة الشخص على الوصول للمعلومات، وفهم المصادر المتنوعة للمعلومات"، وقال لوشر **(Loerscher, ١٩٩٦)** إن الطالب ذا الوعي المعلوماتي هو القارئ الشغوف، والمفكر الناقد، والمفكر المبدع، والمتعلم الواعي، والمتحري المنظم، والمستخدم المسؤول عن المعلومات، والمستخدم الماهر لأدوات التقنية.

وفي تعريف آخر للوعي المعلوماتي: "هو القدرة على إيجاد المعلومات وترجمتها إلى معانٍ مفهومة وخلق أفكار جديدة " **(McKenzie, ٢٠٠٠)**، وترى تومسون وهنسلي (Thompson & Henley) أن الوعي المعلوماتي يمكن تعريفه بأنه: "معرفة كيف تتعلم، أو القدرة على اشتقاق المعنى من المعلومة"، وكذلك عرفت جمعية تطوير المناهج والإشراف

عليها (ASCD) الطالب ذا الوعي المعلوماتي بأنه هو الذي يكمل بنجاح حل المشكلات المركبة التي تتطلب منه تحديد احتياجه من المعلومات، ويضع إستراتيجية بحث، ويصل إلى مصادر المعلومات المطلوبة، ولديه قدرة على فهم المعلومات، وإعادة صياغتها بشكل علمي واضح، وكذا القدرة على التقويم طبقاً للمشكلة الأساسية (**Thompson & Henley, ٢٠٠٠**).

وفي تعريف الوعي المعلوماتي نجد أن دولز (**Doyle's, ١٩٩٤**) ركزت على خصائص الشخص ذي الوعي المعلوماتي، فقالت إنه هو الذي :

يدرك أن المعلومات الكاملة والدقيقة هي الأساس في صناعة القرار الذكي.

يقدر على التعرف إلى احتياجه من المعلومات.

يحدد الأسئلة بناء على احتياجه من المعلومات.

يطور إستراتيجيات بحث ناجحة.

يصل إلى مصادر المعلومات، المبنية على استخدام الحاسب الآلي وغيره من التقنيات الأخرى.

يقيّم المعلومات.

ينظم المعلومات للتطبيق العملي.

يدمج المعلومات الجديدة مع المعرفة الموجودة.

يستخدم المعلومات في التفكير النقدي وحل المشكلات.

وذكرت سكرتيرة لجنة تحقيق المهارات الضرورية (SCANS,٢٠٠٠) في تقريرها تعريف الوعي المعلوماتي، وأكدت في هذا التعريف على أن الفرد الذي يملك مهارات الوعي المعلوماتي هو الذي :

يبحث المعلومات ويقيمها.

وينظم المعلومات ويدعمها.

يفسر المعلومات ويصل إليها.

يستطيع استخدام الحاسب لمعالجة المعلومات.

يقترح هذا التقرير أن المهارات السابقة يُحتاج إليها في أماكن العمل في المستقبل، مما يدعم تعليم الوعي المعلوماتي.

وفي عام ١٩٨١م قامت جمعية مكتبات الكليات والمكتبات البحثية فرع جمعية المكتبات الأمريكية بوضع تقرير حول الوعي المعلوماتي، وأكدت أنه حتى يكون الشخص ذا وعي معلوماتي لابد أن يكون قادراً على إيجاد المعلومات وتقويمها واستخدامها بكفاءة.

وترى ماكينزي أن الوعي المعلوماتي له ثلاثة أبعاد:

المقدرة على تصنيف المعلومات المطلوبة واختيارها.

تفسير البيانات والمعلومات وترجمتها إلى معرفة ووعي وفهم.

خلق أفكار جديدة جيدة، وتطوير الأفكار الجديدة، فضلاً عن الاستعانة بأفكار الآخرين (McKenzie, ٢٠٠٠, pp. ٤١-٤٢).

وعرف مشروع المساعدة التقنية بكاليفورنيا الوعي المعلوماتي بأنه: "عملية التعلم التي يحدد فيها الفرد احتياجه، أو يعرف مشكلة، ويبحث عن مصادر يمكن تطبيقها، ويجمع المعلومات، ويحللها ويفسرها، ويوصل المعلومات للآخرين بفاعلية، ويقوِّم هذه العمليات **(CTAP, ٢٠٠١)**.

كثير من هذه التعريفات لها مجال موضوعي مشترك هو التأكيد على البحث عن المعلومات وتقويمها واستخدامها. وبعض التعريفات قد تهدف إلى أبعد من ذلك، فتذكر القدرة على إدراك احتياج المعلومة، وكثير من الدراسات أجمعت على أهمية المقدرة على الوصول إلى المعلومات الموجودة في مصادر متنوعة. **(Oberg & Henri, ٢٠٠٠)**

والأشخاص المتعلمون هم الذين يعرفون:

كيفية تنظيم المعلومات.

كيفية البحث عن المعلومات إيجادها.

كيفية استخدام المعلومات بطريقة تمكن الآخرين من التعلم منها.

(Radar, ١٩٩٧, p. ٤٨)

ما لا يكونه الوعي المعلوماتي :

فهم ما لا يكونه الوعي المعلوماتي أيضاً ضروري، كما نوقش من قبل، فإن تعريف الوعي المعلوماتي يتغير عبر الوقت. والناس تستخدم تعريفات كثيرة لهذا المصطلح، وبعض الناس يفكر في تدريس كيفية استخدام الأطلس، والآخرون سوف يفكرون في استخدام الحاسب الآلي.

وفيما يأتي مناقشة قصيرة للمصطلحات التي غالباً ما تخطر على بال الناس على أنها تعني معنى الوعي المعلوماتي نفسه. وهي مصطلحات جيدة، ولكنها ليست الوعي المعلوماتي.

مهارات المكتبة :

الوعي المعلوماتي ليس تدريس المكتبة ولا مهارات المكتبة، فمهارات المكتبة تركز على مساعدة الطلاب كيف يستخدمون مصادر محددة، على سبيل المثال تُعلم الطلاب كيف يستخدمون دائرة المعارف (الموسوعة)، وكشاف الشعر، وكشاف الدوريات، وفهرس المكتبة على الخط المباشر، وكذلك كيف يستخدمون نظام تصنيف ديوي العشري، والبحث عن مصادر المعلومات، وعلى الرغم من أن تدريس مهارات المكتبة قد تكون محددة إلا أنها لا تتعدى ذلك إلى استخدام التفكير في المعلومات، وأيضاً القدرة على تقويم المعلومات، وربط المعلومات بالمعرفة بطريقة فاعلة، فهذه من مهارات الوعي المعلوماتي وليست من مهارات المكتبة.

معرفة الحاسب الآلي :

الوعي المعلوماتي أيضاً ليس معرفة استخدام الحاسب الآلي، فاختصاصي مركز مصادر التعلم يقدم منهج الوعي المعلوماتي الجديد في اجتماع هيئة التدريس بالمدرسة، وقد أوضحت أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم في المنطقة يعملون معاً لتطوير مناهج جميع المراحل التعليمية من الروضة إلى الصف الثالث الثانوي، مستخدمين الكفايات

المطلوبة في كتاب "قوة المعلومات : بناء شراكة للتعلم" (Information Power: Building Partenrship for Learning)

ويمكن تغطية ومعرفة المناهج الموجودة في المدارس الأخرى، واختصاصي مركز مصادر التعلم يستطلع الأجزاء الرئيسة للمنهج، ويذكر المعلمين أن مهارات الوعي المعلوماتي قد تدخل ضمن أساسيات المنهج.

ولإكمال ملاحظتها قامت معلمة الصف الخامس برفع يدها وقالت: إن الطلاب بالفعل أصبح لديهم وعي معلوماتي، وأنها جعلتهم يستخدمون الحاسب الآلي في الإجابة عن الأسئلة طوال الوقت، وأنهم أدوا المهمة بشكل جيد، ولمساعدة بعض هؤلاء الطلاب فقد عرفت اختصاصية مراكز مصادر التعلم بأن الطلاب قد ملؤوا ورقة الإجابات مستخدمين الحاسب الآلي، وكمثال للأسئلة التي يقومون بالإجابة عليها :

كم عدد الأعلام التي ترفرف فوق ولاية تكساس ؟

الطلاب ليست لديهم أي خبرة أو تطبيق سابق على مثل هذا النوع من الأسئلة، فالتفكير في هذه المعلومات وتطبيقها يعد من أهم أهداف الشخص الذي لديه وعي معلوماتي، وما قالته المعلمة هو : "إن طلابي لديهم معرفة بالحاسب الآلي ، ويعرفون كيف يستخدمون الحاسب لإيجاد المعلومات. ولكنهم لم يُعلَّموا كيف يستخدمون المعلومات".

وتعني معرفة الحاسب الآلي أن يكون لدى الشخص المهارات والمقدرة على استخدام لوحة مفاتيح الحاسب الآلي، واستخدام البرامج التي تعمل فيه، فمعرفة الحاسب مهمة بالنسبة للطلاب حتى يكون لديهم وعي معلوماتي، ويساعد الحاسب الآلي على الوصول للمعلومات عن طريق

الإنترنت، وقواعد المعلومات، ونشر المعلومات عن طريق برامج معالجة النصوص (Word)، والعروض التقديمية (Power Point)، وبرامج أخرى، والحاسب الآلي هو أداة لتسهيل التعلم، وما قاله المدير والمعلمة سابقاً خلط بين معرفة الحاسب الآلي والوعي المعلوماتي.

الثقافة الرقمية :

طبقاً لما قاله إيسنبرج وكاري وسبيتازا (Eisenberg & Spitzer) ، فإن الثقافة الرقمية تعد المجال الرحب الذي يشمل المصادر القابلة لتكون متاحة على الخط المباشر، وتستحق أن تكون تحت العين الناقدة. **(٢٠٠٤, p. ٨)**

الشخص الذي لديه ثقافة رقمية يعد هو مؤلف معلومات، وعلى عكس الكتب والمجلات فقد يشرف عليها المحرر، والمصادر الرقمية الموجودة على الإنترنت يمكن أن توضع من أشخاص ليسوا من ذوي الخبرة والتخصص في هذا المجال، لذلك نحن بحاجة إلى الدقة والحرص عند اختيار هذه المصادر، والثقافة الرقمية يمكن أن تستخدم لتدريس الوعي المعلوماتي.

ثقافة الوسائط المتعددة :

إن ثقافة الوسائط ليست كالوعي المعلوماتي، والطالب الذي لديه معرفة بالوسائط قادر على التحليل النقدي للرسائل المرئية من: اللوحات الرمزية، الإشارات، المجلات، التلفزيون، الإنترنت، الفيديو؛ والتعرف إلى تأثيرات هذه الوسائط على الناس. والشخص الذي لديه ثقافة الوسائط يفهم أن الإعلانات تبث رسائل ضعيفة عن ثقافتنا ومجتمعنا، وهذه الرسائل تحاول أن تقنع المشاهد أن يشتري منتجات معينة. وثقافة الوسائط مهمة

أيضاً ، ولكنها ليست بديلة عن الوعي المعلوماتي، وبدمج معرفة الوسائط والوعي المعلوماتي يتزود الطالب بطريقة أخرى لاختبار المعلومات.

لماذا الوعي المعلوماتي؟

المعلومات ليست مهمة في حد ذاتها، وهي لا تعادل المعرفة، واستناداً لهذه الحالة فإن المقدرة على التفكير الناقد والجدلي أصبح ذا أهمية متزايدة، وعلى عكس مهارات المكتبة ، فالوعي المعلوماتي يؤكد على التفكير والاستنتاج.

الوعي المعلوماتي ليس برنامجاً أو طريقة، ولكنه هدف يعكس قدرات الطلاب على استخدام المعلومات، كما أنه يعتمد أساساً على تطوير المعلومات وفهمها وإدراكها، ويتعدى الوعي المعلوماتي حفظ الحقائق، وتدعيم الأبحاث، والفهم، وهذا يثبت من خلال المشاريع البحثية والمنتجات.

لا بد للطلاب أن يندمجوا مع المعلومات التي يجدونها، كما لا بد لهم من ربط هذه المعلومات الجديدة بما يعرفونه سابقاً. (**Doyle, ١٩٩٤**)، وبذلك يكتسب الطلاب مهارة التحقق من صحة المعلومات، فهم يتعلمون تفسير المعلومات واستخدامها. (**Kuhlthau, ١٩٨٧**)

ومهارات الوعي المعلوماتي تساعد الطلاب على تحويل المعلومات إلى فهم المعلومات وإدراكها، وهذا قائم على تفسير المعلومات لكي ترشده إلى اتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتنبؤ بالمستقبل **(McKenzie, ٢٠٠٠, p. ٤١)**.

مهارة الوعي المعلوماتي تساعد الطلاب على تنقية المعلومات المفيدة من المعلومات غير المطلوبة، و يمكن أن يعتقد البعض أن الوعي

المعلوماتي مرتبط بمهارات المكتبة (تحديد مكان المعلومات، والوصول إليها)، وبعملية تعلم المعلومات (تقويم، واستخدام، واتصال)، وبالوصول المتزايد للمعلومات، ولكن هذا كله غير كاف، فالوعي المعلوماتي مرتبط بتصنيف المعلومة وتقويمها واستخدامها (Horace,١٩٩٥)، وكذلك بالإرشادات التي تساعد الطلاب على تطوير الإدراك الحسي لنظام المعلومات، والذي يُعدهم ليصبحوا باحثين ناجحين (Kuhlthau,١٩٨٧)، والوصول إلى مرحلة إتقان تعلم المعلومات، والدقة في عملية البحث المطلوبة.

وحيث إن المعرفة تعتمد على المعلومات، ولأن معدلات زيادة المعلومات في ارتفاع، لذا فالقدرة الحقيقية على القراءة والكتابة، لابد أن تترجم إلى القدرة على الكتابة، والقراءة، وتطوير القدرات على الفهم والاستيعاب، ومعرفة أوجه الشبه، ورقمنة الصور حتى ترسل إلكترونياً، مع إمكانية زيادة الوصول إلى هذه الصور إلكتروجرافيتياً " الرسوم الإلكترونية" (Ross & Bailey, ١٩٩٤, pp. ٧-٨).

ليست المعلومات فقط هي التي تزداد بسرعة باستخدام الإنترنت، وخصوصاً مع سهولة تصميم مواقع الويب، ولكن الدقة في المعلومات أيضاً لابد أن توضع في الاعتبار، وعلى عكس الكتب والمجلات التي تضمن حداً أدنى من دقة المعلومات التي تقدمها وتنشرها على مواقع الويب؛ لا يوجد تأكيد على أن المعلومات الموجودة على مواقع الويب ذات مصداقية وموثوقية، فأي شخص يمكن أن ينشر أي معلومات عن موضوع معين على الإنترنت، وبالتالي فإن الطلاب لابد أن يُعلموا كيف يستوعبون أهمية تقدير قيمة المعلومات ودقتها.

إن أهمية الوعي المعلوماتي تكمن في أن الطلاب لا يستطيعون تعلم كل ما يمكن أن يحتاجوا إليه لكي يستمروا وينجحوا في الحياة، وأقر المنتدى

الدولي للوعي المعلوماتي (NFIL) الذي يضم ٦٥٠ منظمة دولية في مجالات كالتجارة، والحكومات، والتعليم، ضمن توصية حول أهمية الوعي المعلوماتي نصت على الآتي: "إن الحلم بغَدٍ أفضل وجديد سوف يُدرك عندما يتخرج الشباب وهم مسلحون بمهارات الوعي المعلوماتي" **(NFIL, ١٩٩٨, p. ٤٠)**.

وللمشاركة في إعداد الطلاب لمتطلبات القرن الحادي والعشرين فإن هناك أهدافاً على مستوى الولاية، تتطلب إعداد المحتويات والمهارات التي تضمن أن يكون طلابنا قادرين على مواجهة متطلبات المجتمع العالمي، وأماكن عمل الغد المحتملة. **(partnership, ٢٠٠٤)**، وطور المنتدى (NFIL) سلسلة من خرائط الوعي بتقنيات المعلومات والاتصالات (ICT)، والتي تظهر تقاطع هذه المهارات بالمجالات الموضوعية الأكاديمية الأساسية، وهذه هي المهارات التي يحتاجها الطالب لكي يلتحق بأماكن العمل:

١- مهارات الاتصال والمعلومات :

المعرفة الإعلامية والمعلوماتية: التحليل، والبحث، والإدارة، والدمج، والتقويم، وإنتاج المعلومات في أشكال متنوعة، وفهم دور الإعلام في المجتمع.

مهارات الاتصال: الفهم، والإدارة، وخلق دور شفهي فاعل، والاتصال بوسائل الإعلام بمختلف أشكالها.

٢- مهارات التفكير وحل المشكلات :

التفكير الناقد والتفكير المنظم: التدريب على الفهم الهادف، ووضع اختبارات معقدة، وفهم الترابط بين الأنظمة.

تحديد المشكلة وصياغتها وحلها: القدرة على وضع إطار للمشكلات وتحليلها وحلها.

البراعة الإبداعية: تطوير، الأفكار الجديدة ودمجها وتوصيلها للآخرين، ويظل الوعي والإدراك لأي مستحدثات إدراكية جديدة.

٣- المهارات الشخصية والقيادية :

المهارات الشخصية والتعاونية: توضح أهمية فريق العمل، والقيادة، والعمل بفاعلية مع الآخرين، والتعاطف واحترام وجهات النظر الأخرى.

توجيه النفس: التأكيد على فهم الفرد واحتياجات التعلم ، والبحث عن مصادر مناسبة للتعلم. تحول شكل التعلم من فرد إلى آخر.

الاعتماد على النفس: العمل على تحمل المسؤولية الشخصية والمرونة الشخصية في التعامل في أماكن العمل، والعمل على وضع أهداف عالية القيمة للفرد والآخرين، والعمل على توضيح الغموض.

المسؤولية الاجتماعية: القيام بالمسؤولية في المجتمع على مدى واسع من الأشياء الرئيسة موضحاً السلوك الأخلاقي الشخصي في أماكن العمل وفي المجتمع **(Partnership, ٢٠٠٤)**.

إن جمعية الجامعات الأمريكية (AAU) بالمشاركة مع (The Pew Charitable Trusts) قد طورتا معايير للنجاح ، هذه المعايير هي ما يحتاجه الطالب لكي يكون ناجحاً في الكلية أو الجامعة، وأهداف مستويات النجاح هي:

تحديد ما يحتاجه الطلاب ليعرفوا ، وليكونوا قادرين على النجاح عند دخول الجامعة، المعرفة والمهارات للنجاح في الجامعة هما الأسس الشاملة لمعايير النجاح في الكلية.

إنتاج قاعدة معلومات للمدارس الثانوية لتحسين الاتصال بين محتويات اختبارات الثانوية ومستويات الجامعة **(Understanding University Success, ٢٠٠٣)**.

بعض مهارات الوعي المعلوماتي تعد معايير يحتاجها الطلاب بالإضافة إلى معرفة المجال الموضوعي للمعرفة، ومعايير الوعي المعلوماتي تشتمل على: تحديد ما يكون معلوماً وغير معلوم في مسألة ما وتنظيمه، فالطالب يجب أن يكون قادراً على البحث عن المعلومات من مصادر مختلفة، وأن يكون قادراً على تقييم جودة هذه المعلومات، ومعرفة طرق متنوعة لأخذ الملاحظات لأجل كتابة البحوث وإعطاء المحاضرات.

لكي يقدموا منتجاً، ويحددوا اهتماماتهم الشخصية، ويجعلوا حياتهم مثيرة، يحتاج الطلاب إلى المعلومات، ليصلوا إليها، ويقيموها، ويربطوها بواقعهم. يهتم الوعي المعلوماتي ببناء هذه المهارات لتبقي الطلاب قادرين على العيش في هذه الحياة، وبدون تركيز على تعريف الاستخدام، وعلى جميع الطلاب أن يكونوا واعين معلوماتياً حتى يكونوا متعلمين مدى الحياة.

تدفق المعلومات:

أخذ دانيال كالسون (Daniel Callison) مصطلح الوعي المعلوماتي ونقله إلى المستوى الذي يليه، فاعتبر الوعي المعلوماتي جزءاً من تدفق المعلومات، وهذه المعلومات تشتمل على امتلاك القدرات الآتية:

تحويل المعلومات ومهارات ثقافة الوسائط إلى حالات الاحتياج المعلوماتي.

توظيف استخدام تقنيات الحاسب الآلي الحديثة للحصول على: اختيار النهايات من المعلومات وتحليلها واستنتاجها.

توظيف التفكير الناقد لاشتقاقه دليلاً من المعلومات والتفكير المبدع، وتطبيق ذلك على صنع القرار.

التحرك عبر الإستراتيجيات المتعددة، وتقويم المستويات، لكي تخاطب احتياجات المعلومات المختلفة في الأماكن الأكاديمية، وأماكن العمل، والبيئات الشخصية (**٢٠٠٣b, pp. ٣٨-٣٩**).

ومن هنا نجد أن الشخص المتمكن في المعلومات يعرف كيف يستخدمها في أكثر من عملية البحث، ومعرفة الحاسب الآلي هي أكثر من معرفة استخدام الحاسب الآلي، بل حتى يكون قادراً على استخدام الحاسب الآلي، وتحليل المعلومات، وقادراً على تكوين الاستدلالات . والشخص المتمكن في المعلومات قادر على الأخذ من الوعي المعلوماتي، والحاسب الآلي، والإعلام (الوسائط)، والمعرفة الرقمية المناسبة لكل مظاهر المعلومات.

الخاتمة :

معرفة الحاسب الآلي، والمعرفة الرقمية، والمعرفة الإعلامية، والأنواع الأخرى من المعرفة، جميعها مهارات مهمة يمكن استخدامها في التعليم، ولكن هذه المصطلحات لا تستخدم كمرادف للوعي المعلوماتي. فالوعي المعلوماتي هو القدرة: "على إدراك الحاجة للمعلومات، والوصول إليها، وتقويمها، واستخدامها، وربط المعلومات بعضها ببعض".

ولقد تغير هذا التعريف عبر السنين، وسوف يستمر التغير طالما أن المعلومات تتغير، ويعيش الطلاب حالياً في عصر المعلومات. وهم مثقلون بالاستمرار الزائد في حجم إنتاج جميع أنواع المعلومات، ويريدون أن يعرفوا كيفية التعامل معها، ولأن المعلومات لا تعني المعرفة، لذا فالطلاب لابد أن يتعلموا ، لا أن يبحثوا عن المعلومات فقط؛ ولكن أيضاً كيف يقيمونها ويستخدمونها، كما يجب على الطلاب أن يفكروا فيما تعلموه في نطاق ما يعرفونه، ويحولوه إلى تعلم جديد ومعرفة، والطلاب لابد أن يكونوا قادرين على ربط المعرفة الجديدة بالمعارف الأخرى، ولكون المعرفة الجديدة لا تفيد أحداً بطريقة جيدة إلا إذا ربطت مع المعارف الأخرى.

ومن أجل أن تكون ذا وعي معلوماتي، فلابد أن تكون مطلعاً على عناوين الأخبار، والمقالات القصيرة المكتوبة، فالناس يجب أن يشجعوا على قبول آراء الآخرين بدون تفكير حتى لو أن التحليل لهذا الرأي يحبط التفكير، ذكر توماس جيفرسون (Thomas Jefferson) أن المعرفة العامة كانت أساسية لبقاء الديموقراطية ودوامها.

فإذا كان الناس لدى المقدرة على إيجاد المعلومات، والتفكير فيها، وتطبيقها على مواقف معروفة، فهم مستعدون لصنع قرارهم، وتطوير آرائهم. فمهارات الوعي المعلوماتي أصبحت مطلوبة كمهارات دائمة في القرن الحادي والعشرين.

الفصل الثاني

معايير الوعي المعلوماتي

يميل كثير من المعلمين والإداريين عند التفكير في الوعي المعلوماتي على أنه مهارات المكتبة التقليدية في إيجاد المعلومات، والوصول إليها. والنمو في حجم المعلومات، كل ذلك أدى إلى زيادة الطلب على الطلاب الذين يمتلكون هذه المهارات.

نحن بحاجة إلى مهارات الوعي المعلوماتي التي تركز على عملية التعلم أكثر من عملية نشر المعلومات أو توزيعها ، فالهدف من الوعي المعلوماتي هو إعداد الطلاب لكي يكونوا مستخدمين فاعلين للمعلومات خلال حياتهم.

من مهارات المكتبة إلى الوعي المعلوماتي:

يدرس أمناء المكتبات المدرسية منذ عقود مضت للطلاب كيفية إيجاد مصادر المعلومات، ولكن ماذا يفعل الطلاب بهذه المصادر، كان ذلك يتم بتوجيه من المعلم، كان أمين المكتبة المدرسية يركز على تدريس الطلاب نظام " تصنيف ديوي العشري"، وكيف يصلون إلى مصادر المعلومات على الرفوف، وكيف يستخدمون الفهرس البطاقي وقواعد ترتيب البطاقات، وكيف يستخدمون أدوات معينة كالموسوعات والقواميس.

وعلى الرغم من أهمية هذه المعلومات التي يدرسها أمناء المكتبات المدرسية، إلا أنها تمثل جزءاً من المهارات التي يحتاجها الطلاب، وتعليمات أمين المكتبة المدرسية كانت غالباً تطبق بدون تفكير وبدون ربط لما يتم تدريسه للطلاب في الفصول، فعلى سبيل المثال فإن المعلم كان عليه أن يعلم الطلاب كيفية استخدام الموسوعة، ففي سبتمبر من كل عام كان المعلم يعلم الطلاب كيفية استخدام الموسوعة، بدون الأخذ في الاعتبار إن

كان الطالب بحاجة إلى استخدام الموسوعة، وفي الواقع فإن استخدام الطالب للموسوعة يرجع إلى المعلم.

في عام ١٩٨٨م كان تدريس مهارات المكتبة بمعزل عن الحصص الدراسية قد بدأ يتغير، وخصوصاً مع انتشار كتاب: "قوة المعلومات: توجيهات لبرامج مراكز مصادر التعلم" (Information Power: Guidelines for School Library Media Programs)، وأصبحت مهمة مركز مصادر التعلم جعل الطلاب والمعلمين مستخدمين فاعلين للأفكار والمعلومات **(AECT & AASL, ١٩٨٨)**.

ولتحقيق هذه المهمة فإن على اختصاصيي مراكز مصادر التعلم أن يضيفوا أبعاداً إدراكية للمعلومات عبر الأنشطة التعليمية النظامية التي تطور الإستراتيجيات المعرفية لاختيار المعلومات ومراجعتها وتحليلها وتقويمها وتقديمها لكل مستويات الأعمار وكل محتويات المناهج **(ASSL & AECT, ١٩٨٨, p.١)**.

وبنشر كتاب: "قوة المعلومات: توجيهات لبرامج مراكز مصادر التعلم"، فإن التركيز على تدريس كيفية يحديد مكان مصدر المعلومة، وكيفية الوصول إليها، تحول إلى التركيز على تدريس المعلومات، ومع أن تدريس كيفية تحديد مكان المعلومات، والوصول إليها ما زال يدرس، إلا أن مجال الدراسة امتد ليشمل كذلك ما يعمل بهذه المعلومات، وكيف يمكن تحليلها، وتقويمها، وعرضها، وربطها بالمعارف الأخرى.

لم يتغير مجال المحتوى التدريسي للمهارات فقط؛ ولكن تم دمجها مع المناهج الدراسية، فلم يعد اختصاصي المركز يدرس كيفية استخدام الطالب الموسوعة لكون ذلك شهر سبتمبر، بل أصبح الطلاب يدرسون

كيف تنظم الموسوعة، وكيف يستخدم الفهرس، أو المحتوى، وأيضاً عندما يستخدمون الموسوعة لابد أن هناك سبباً لاستخدامها.

ويمكن توضيح الفرق بين مهارات المكتبة والوعي المعلوماتي في الجدول الآتي:

مهارات المكتبة	الوعي المعلوماتي
تدرس المهارات في عزلة عن ما يدرس في الفصل الدراسي.	المهارات تدرس مدمجة مع متطلبات المناهج الدراسية الأخرى.
تدرس المهارات وفق جدول ثابت.	المهارات تدرس عند الحاجة لها.
يتم التركيز على كيفية تحديد مكان مصدر المعلومة، وكيفية الوصول إليها.	التركيز على تقويم واستخدام المصادر، وكيف يقوم الطالب بعمل إستراتيجية بحث.
أمين المكتبة المدرسية يتخذ جميع القرارات.	يتعاون اختصاصي مركز مصادر التعلم مع معلمي الفصول.
أمين المكتبة المدرسية مسؤول عن تعليم الطلاب.	الطلاب مسؤولون عن تعليم أنفسهم.
أمين المكتبة المدرسية يوجه الطلاب.	الطلاب يوجهون أنفسهم.
مصادر مطبوعة.	المصادر متعددة الأشكال.
تقويم المنتج.	التقويم يشمل التقويم الذاتي للعلميات والمنتج.

الشكل رقم (١ ـ ٢) مقارنة بين مهارات المكتبة ومهارات الوعي المعلوماتي

معايير الوعي المعلوماتي:

ما القدرات المطلوبة للحياة اليومية في مجتمع المعلومات ؟

وجد ستيرنبيرج (Sternberg, ١٩٨٥) أن أول خطوة لحل المشكلة وأصعبها هي القدرة على إدراك أن المشكلة موجودة وتحديدها، وأبعد من ذلك فقد أشار إلى أنه لكي نسد الفجوات الموجودة بين المدرسة والعالم الحقيقي، فإن عمليات تدريس الوعي المعلوماتي يجب أن تشتمل على تحديد المشكلة، وبناء إستراتيجية بحث، وطلب مصادر المعلومات، وتقويم المعلومات، وتحديد إذا ما كانت هذه المعلومات تحل المشكلة.

قدمت الجمعية الأمريكية لأمناء المكتبات المدرسية وجمعية التقنية والاتصال التربوية (ASSL & AECT ١٩٩٩) في كتابها: "قوة المعلومات : بناء الشراكة من أجل التعلم" تسعة معايير للوعي المعلوماتي تشتمل على مقترحات ستيرنبيرج.

وناقش بيركنز (Perkins, ١٩٩٩) ثلاثة أدوار للبنائية، وهي: المتعلم النشط، والمتعلم الاجتماعي، والمتعلم المبدع.

المتعلم النشط: يبحث عن المعرفة والفهم بفاعلية ونشاط، والطلاب يناقشون، ويناظرون، ويفترضون، ويتحققون، ويتعرفون إلى وجهات النظر.

المتعلم الاجتماعي: يرعى المعرفة والفهم كبنيان اجتماعي، فالمعرفة والفهم تبنى عن طريق الاندماج مع الآخرين.

المتعلم المبدع: يكوّن المعرفة والفهم أو يعيد تكوينهما، فعلى سبيل المثال المعلم يرشد المتعلم لإعادة اكتشاف النظريات العلمية والمظاهر التاريخية.

أمـا لنجفـورد (Langford, ١٩٩٨) فقـد أكـد علـى أن مـصطلح الـوعي المعلوماتي غير واضح، لأن النتائج غير المرغوب فيها ليست واضحة، وأن معـايير الـوعي المعلومـاتي التـسعة التـي طـورت عـن طريـق جمعيـة أمنـاء المكتبات المدرسية الأمريكية (AASL) والجمعية التربوية للتقنية والاتصال (AECT) في كتاب: "قوة المعلومات: بناء شراكة للتعلم"، عن مجال موضوع معايير الوعي المعلوماتي غير واضحة، وهذه المعايير تناسب وصف بيركنز (Perkins) لوصف البنائية، وأن هذه المستويات توافق تعريف علماء النفس والتربية للتعليم كبناء فاعل للمعرفة من خلال الاندماج بين المعرفة والتجارب أو الخبرات.

معايير جمعية أمناء المكتبات المدرسية الأمريكية والجمعية التربوية للتقنية والاتصال للوعي المعلوماتي:

وضعت جمعية أمناء المكتبات المدرسية الأمريكية (AASL) والجمعية التربويـة للتقنيـة والاتـصال (AECT) تـسعة معـايير للـوعي المعلومـاتي، وصنفتها تحت ثلاثة عناوين رئيسة، وهي:

الوعي المعلوماتي.

التعلم الذاتي.

المسؤولية الاجتماعية.

وكل عنوان من هذه العناوين يحتوي على ثلاثة معايير:

أولاً: الوعي المعلوماتي:

المعيار الأول: المتعلم المثقف معلوماتياً يستطيع الوصول للمعلومات بفاعلية وكفاءة.

المعيار الثاني: المتعلم المثقف معلوماتياً يستطيع تقويم المعلومات باقتدار وبأسلوب ناقد.

المعيار الثالث: المتعلم المثقف معلوماتياً يستطيع استخدام المعلومات بدقة وإبداع.

ثانياً: التعلم الذاتي:

المعيار الرابع: المتعلم المعتمد على ذاته هو مثقف معلوماتياً ، يتعقب المعلومات ذات الارتباط باهتماماته الشخصية.

المعيار الخامس: المتعلم المعتمد على ذاته هو مثقف معلوماتياً ، يقدر النتاج العلمي والأدبي وأشكال التعبير الإبداعية المختلفة للمعلومات.

المعيار السادس: المتعلم المعتمد على ذاته هو مثقف معلوماتياً ، يجتهد في الوصول إلى التميز في البحث عن المعلومات وإبداع المعرفة.

ثالثاً: المسؤولية الاجتماعية:

المعيار السابع: المتعلم الذي يسهم بإيجابية في مجتمع التعلم والمجتمع عموماً هو مثقف معلوماتياً ، يدرك أهمية المعلومات للمجتمع.

المعيار الثامن: المتعلم الذي يسهم بإيجابية في مجتمع التعلم والمجتمع عموماً هو مثقف معلوماتياً ، يمارس سلوكاً أصيلاً فيما يتعلق بالمعلومات وتقنياتها.

المعيار التاسع: المتعلم الذي يسهم بإيجابية في مجتمع التعلم والمجتمع عموماً هو مثقف معلوماتياً ، يشارك بفاعلية ضمن المجموعة في السعي نحو المعلومات وإنتاجها **(ASSL & AECT, ١٩٩٨, pp.٨-٩)** .

وكل معيار له مؤشراته، وثلاثة مستويات من الإتقان، فعلى سبيل المثال: المعيار الأول: "المتعلم المثقف معلوماتياً يستطيع الوصول للمعلومات بفاعلية وكفاءة"، وهذا يكون أول مؤشر، "مدركاً الحاجة للمعلومات". وقائمة كاملة من المستويات ومؤشراتها يمكن أن توجد على الرابط :

http://www.ala.org/ala/aasl/asslindex.htm

معايير الوعي المعلوماتي على المستوى المحلي:

معايير جمعية أمناء المكتبات المدرسية الأمريكية والجمعية التربوية للتقنية والاتصال للوعي المعلوماتي (AECT & AASL) تتسع لتشمل مخرجات الطالب التعليمية عامة، وهي تصف الطالب ذا الوعي المعلوماتي، وأداء المؤشرات ومستويات الكفاءة مرتبط بهذه المعايير، وفي الفصل الثالث سيكون التركيز على العمليات التي تجمع معايير الوعي المعلوماتي على مستوى الولاية والتي على المستوى القومي مع المناهج المحلية، أما في هذا الفصل فسيكون التركيز على مهارات الوعي المعلوماتي على المستوى المحلي.

واختصاصيو مراكز مصادر التعلم وبعض المعلمين بحاجة إلى ترجمة معايير الوعي المعلوماتي القومية ومؤشراتها الخاصة (AECT &

(AASL) إلى معايير ومؤشرات مناسبة لمجتمع التعليم المحلي. وعلى المستوى المحلي فإن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم يجب أن يضعوا في الاعتبار اتخاذ الإجراءات اللازمة التي تساعد الطلاب على تطوير الإدراك الواقعي لنظام المعلومات، وإعداد الطلاب لكي يكونوا باحثين ناجحين، وأن يميزوا المعلومات المفيدة من غيرها **(Kuhlthau, ١٩٨٧, p. ٢٦).**

مهارات المعلومات لا تعالج بمعزل عن غيرها، ولكنها أنشطة مرتبطة تحتوي على طريقة للتفكير عند استخدام المعلومات **(Eisenberg & Berkowitz, ١٩٩٩, p.٥).**

لقد نوقشت أول ثلاثة معايير من خلال عدد من نماذج تطبيق عمليات الوعي المعلوماتي، مثل (Big٦ ™)،(Flip It) وغيرهما، واتضح من ذلك أن الاختلاف يكمن فيما يستخدمه اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لقياس كفاءة الطلاب، في حين أن عملية البحث تكمن في اكتساب الطلاب الكفاءة والمهارة، وبعض من نماذج عمليات البحث الشائعة ستناقش في الفصل السابع.

المعيار الأول: يركز على الوصول للمعلومات بكفاءة وفاعلية، ويشتمل على إدراك الحاجة إلى المعلومات، وإعداد الأسئلة، والبحث عن مصادر المعلومات المناسبة، وتقديم الأسئلة التي تتطلب من الطالب أن يستخدم مستوىً عالياً من مهارات التفكير الناقد، والمستوى المنخفض لأسئلة إيجاد الحقائق الذي يتطلب مستوى المبتدئين، وهذا المستوى المنخفض لأسئلة إيجاد الحقائق عادة ما يكون أساسياً، على سبيل المثال:

ماذا يأكل حصان البحر؟

ماذا كان يمثل الطابع البريدي؟

هذا النوع من الأسئلة يكون مناسباً للصفوف الأولى الذين هم باحثون مبتدئون، أما طلاب المرحلة الثانوية فسوف يستخدمون المستوى المنخفض لأسئلة إيجاد الحقائق حين يبدؤون بحثاً، وهم يطرحون هذه الأسئلة من أجل أن يعرفوا عنه الكثير، ومن هنا فالطلاب يكتسبون الكفاءة في البحث، وهم في حاجة إلى أن يتخطوا المستوى المنخفض لأسئلة إيجاد الحقائق لتكوين أسئلتهم الخاصة بهم، وهذا سيحفزهم لاكتشاف الإجابات.

ولكي يتمكنوا من صياغة أسئلة خاصة بهم فهم بحاجة إلى أن يقرؤوا ويمحصوا ويصغوا إلى مصادر المعلومات، كما أنهم بحاجة إلى وقت كاف لكي يفكروا فيما عرفوه بعد القراءة وما يعرفونه سابقاً حول الموضوع، وذلك حتى يتمكنوا من طرح أسئلة بحث ذات معنى. فبدون وقت للقراءة لا يعرف الطلاب ــ غالباً ــ ما فيه الكفاية عن الموضوع لكي يطرحوا أسئلة ذات أهمية، والإسراع نحو هذه النقطة (وضع أسئلة) يحرم الطالب من التفاعل الجيد مع مصادر المعلومات، والنتائج التي كان من البديهي أن يصل إليها، والتي تتطلب قليلاً من مهارات التفكير الناقد.

المعيار الثاني: تقويم المعلومات باقتدار وبأسلوب ناقد مهم في ضوء كمية المعلومات المتوفرة في عالم اليوم، عند استخدام الكتب أو قراءتها فالطالب يعلم يقيناً أن هذه الكتب حُررت من قبل أشخاص ذي معرفة، ولا يمكن القول أو قياس ذلك على المصادر الإلكترونية، وخاصة التي تعرض على الإنترنت. لا بد أن يكون الطلاب قادرين على التمييز بين المعلومات الدقيقة وغير الدقيقة الموثوقة وغير الموثوقة، كما يجب أن يكونوا قادرين

على التمييز بين الحقائق ووجهات النظر، وتحديد المعلومات غير الدقيقة والوصول إلى المعلومات التي تجيب على سؤال البحث.

بعض المدارس تستخدم نماذج تساعد الطلاب على تمييز مصداقية وموثوقية مواقع الإنترنت. ومعيار تقويم هذه المواقع يختلف من مدرسة إلى أخرى، ولكن غالباً تشتمل على مؤهلات المؤلف، وعنوان العمل، وتوثيق المعلومات في الموقع، ووجود تاريخ تحديث المعلومات على الموقع، وعنوان الموقع على الإنترنت (URL)، وفي هذا المعيار لابد من طرح عدة أسئلة، وهي:

هل الهدف من هذا الموقع موجود؟

هل الحقائق واقعية أم مجرد آراء؟

وهنا لا بد للطالب من معرفة الكلمات أو العبارات التي تدل على ذلك مثل: في رأيي، كل شخص يوافق علي، ويجب على الطالب أن يميز مستوى التحيز في الموقع، وهل المعلومات مفيدة ؟ يجب أن يعرف الطلاب أنه ليست كل المعلومات مفيدة ولو كان مجالها وثيق الصلة بموضوع البحث.

بعض محركات البحث في الإنترنت أثارت جدلاً كبيراً، فأثناء تطوير الطلاب لإستراتيجيات البحث وتطبيق مهاراته، فهم يميزون مواقع الإنترنت الجيدة، والمعلمون يحددون لبعض الطلاب مواقع مناسبة تم اختيارها مسبقاً، هذه المواقع التي تم اختيارها مسبقاً قد توضع في مفضلة مستعرض الويب على أجهزة حاسب المدرسة، أو على موقع المدرسة على الإنترنت، وهنالك مواقع على الويب تتيح للمعلمين تأسيس صفحات يمكن للطلاب الوصول

إليها. وأكثر هذه المواقع شيوعاً هو (TrackStar)، كما أن استخدام قواعد البيانات المشتركة يعتبر وسيلة أخرى لمساعدة الطلاب على تطوير حسهم لمعرفة مقدار الجودة التي يجب أن تكون عليها مواقع الإنترنت.

المعيار الثالث: المتعلم يستطيع استخدام المعلومات بشكل صحيح ومبدع، فالطالب يعرف ويستخدم طرقاً مختلفة لتنظيم المعلومات، ودمج المعرفة الجديدة بما هو معروف مسبقاً، وتطبيق التفكير النقدي، وحل المشكلات، وربط النتائج في شكل مناسب، والتركيز في هذا المعيار على التفكير في طرق جديدة. وتطبيق هذه المعلومات بطرق مختلفة، واستخدامها يؤدي إلى تطوير فهم جديد، وكل من التفكير النقدي وحل المشكلات مهم وضروري.

التفكير النقدي يقع بين تصديق كل شيء يقرأ وعدم تصديقه. ولضمان التفكير النقدي، فإن على اختصاصيي مراكز مصادر التعلم والمعلمين عرض أسئلة محتملة مثل: لماذا، وكيف، وما الاختلاف الذي تصنعه المعلومات؟

والطلاب يتعلمون كيفية أخذ المعلومات من مصادر متنوعة وتطبيقها على المشكلة المعطاة.

ولا بد أن يحصل الطلاب على الخبرة اللازمة لربط النتائج ــ التي حصلوا عليها كنتيجة تعلمهم من أشكال متنوعة من مصادر المعلومات ــ بعضها مع بعض، وذلك لكي تنمو قدراتهم وحسهم لاختيار أسلوب الربط المناسب وتنفيذه في أي موقف معطى، وأحياناً يحدد المعلم طريقة الربط المناسبة، ويمكن للمعلم أن يعتمد وسيلة معينة للربط، وذلك لأن ليس لدى الطلاب تجربة سابقة لاستخدام أدوات الربط .

فعلى سبيل المثال إن من مشاريع إحدى المدارس ما كان يتطلب تقديم عرض شفهي معد من قبل الصف الثالث، لأن الصف الرابع واجه مشكلة تكمن في أن الطلاب لم يؤدوا جيداً في التقديم الشفهي مما استدعى الأمر أن يبدأ من الصف الثالث، وأن اختصاصيي مركز مصادر التعلم عملوا مع الطلاب في هذا المشروع وتحديداً في التقديم الشفهي، وتعديل ذلك ليكون في نهاية الصف الثالث، ومن هنا فيكون لدى الطلاب خبرة مسبقة بالتقديم الشفهي قبل الدخول في المستوى المقرر لهم **(Joyce Udey and Lori Hess, Personal Communication, March, ٢٠٠٤)**.

وحيث إن المعلمين هم المتعهدون باختيار طريقة العرض ــ وهذا جيد في معظم الأوقات ــ فإن على الطلاب أن يكونوا ذوي كفاءة في كثير من أدوات الربط، ولابد عليهم أيضاً تحمل جزء من المسؤولية في اختيار الطريقة المناسبة لتقديم المعلومات.

معايير التعلم الذاتي على المستوى المحلي :

المعيار الرابع: المتعلم المعتمد على ذاته يتعقب المعلومات ذات الارتباط باهتماماته الشخصية، وبمجالات أخرى، مثل: المهن، والهوايات، والصحة، والبيئة. ومن هنا فإن إنتاج المعلومات في تزايد، والحلول تقترح، وتطور، وتقوِّم، وذلك حسب الاهتمامات الشخصية.

والاهتمامات الشخصية تعد عاملاً مهماً ودافعاً للطلاب لإيجاد المعلومات. فمن طلاب الصف الثالث الذين يريدون معرفة ما إذا كان هناك فراشات أنثوية ومذكرة، وحتى طلاب الثانوية الذين يهتمون باتخاذ قرار ما هي الكلية التي يلتحقون بها، والعامل المؤثر في ذلك هو الاهتمامات الشخصية والحاجة للمعرفة.

المعيار الخامس: تقدير الأدب المنشور وغيره من الإبداعات المبتكرة من المعلومات، وهذا هو قلب هذا المعيار الذي ينص على أن المتعلم المعتمد على ذاته هو مثقف معلوماتياً ، يقدر النتاج العلمي والأدبي وأشكال التعبير الإبداعية المختلفة للمعلومات.

وتقدير الأدب يمكن أن يعرض بطريقة مختلفة، فالطفل الصغير يمكن أن يحكي لك جزءاً من قصة مفضلة لديه، بينما الطلاب الأكبر سناً منه يمكن أن يناقشوا معك فكرة معقدة، كما يقدر على مقارنتها بأعمال أدبية أخرى، والأطفال الذين يقرؤون كثيراً يكون لديهم الدافع الداخلي للقراءة، والقراء الذين لا يمتلكون الدافع للقراءة هم هدف اختصاصي مراكز مصادر التعلم، ويريدون الوصول إليهم، وكثير من المدارس لها برامج تحفز الدافعية للقراءة، لكي تشجع الطلاب على القراءة، ولابد من وجود وقت جانبي للطلاب والمعلمين لكي يقرؤوا، كما لابد من وجود برنامج يشجع الطلاب على القراءة في منازلهم، ولابد للآباء أن يضعوا نموذجاً يقومون بالتوقيع فيه لتحديد أوقات القراءة لأولادهم.

والعامل المهم في تقدير الأدب يكمن في وجود مركز مصادر التعلم يضم مصادر معلومات ذات موضوعات ومستويات مختلفة، مثل: (الكتب، والمجلات، والكتب الكاريكتورية)، وقد لاقت القصص المصورة رواجاً في الفترة الأخيرة بين القراء. ووجد لانس وآخرون **(Lance and others, ١٩٩٣)** أن الطلاب الذين يوجد في مدارسهم مراكز مصادر التعلم ذات مجموعات غنية، وتحتوي على كمية هائلة من المصادر المتنوعة (مطبوعة وغير مطبوعة)، قاموا بأداءٍ جيدٍ في الاختبارات الأكاديمية، ومن المعروف أن

وجود مصادر معلومات كثيرة ومتنوعة تصنع قارئاً جيداً، ولكن هذه المصادر يجب أن تكون ذات إثارة وتشويق للطلاب.

المعيار السادس: المتعلم المعتمد على ذاته يجتهد في الوصول إلى التميز في البحث عن المعلومات وإبداع المعرفة، فالطالب لابد أن يسعى للامتياز والكمال في المعلومات والبحث عن المعرفة، ويستطيع تقدير جودة العملية والمنتج والمراجعة والتحسين والتحديث والبحث الذاتي عن المعرفة. وبالنسبة لكثير من الطلاب فإن الهدف هو ما يجب أن يحقق، ففي هذا المعيار يجب على الطلاب أن يتعلموا، وأن يضعوا نصب أعينهم عملية البحث ليتأكدوا أن لديهم المعلومات التي يحتاجون إليها، وإذا لم يفعلوا ذلك فإنهم حينئذ لابد أن يراجعوا خطوات البحث ليجدوا معلومات إضافية، ويعيدوا التفكير في النتائج، أو يراجعوا المنتج.

وعلى الطالب المعتمد على ذاته أن يعلم أن المراجعة هي القاعدة وليست الاستثناء، والطالب الذي يقيم نفسه هو جزء مهم من هذه القاعدة، وأول سؤال على الطلاب أن يسألوه مرتبط بالناتج الأخير، وهذه الأسئلة هي:

هل أجبت أنا عن السؤال ؟

إذا كان الجواب بـ (لا).

فما المعلومات الإضافية التي أحتاجها؟

وأثناء القيام بالبحث فلا بد للطلاب أن يسألوا أنفسهم، هل هذه المعلومات تجيب عن واحد من أسئلتي ؟ ومن الملاحظ أن طلاب المرحلة

الابتدائية يجدون صعوبة في تحديد المعلومات التي يحتاجونها للإجابة عن الأسئلة.

وهناك عدة أسئلة أيضاً لابد أن تسأل للطلاب، وهي:

هل هذه أفضل طريقة لمشاركة المعلومات ؟

هل لدي مهارات تطوير المنتج الذي أريده ؟

وهل هذا النوع من التقديم مناسب للمشاهد؟

والطلاب في هذه المرحلة بحاجة إلى نماذج لما يجب أن يكون عليه العرض، كما أنهم بحاجة أيضاً إلى أمثلة جيدة للعرض الشفهي، وعروض البوربوينت، والصور، والملصقات.

معايير المسؤولية الاجتماعية على المستوى المحلي :

المعيار السابع: يجب على المتعلم أن يدرك أهمية المعلومات للمجتمع الديموقراطي، والمعلومات تلتمس من مصادر، وسياقات، وثقافات مختلفة، ومن هنا نجد أن الطلاب يحترمون حق الوصول المتساوي والعادل للمعلومات، ويهتمون بوصول كل شخص إلى المعلومات وتقنياتها.

ليس اختصاصي مراكز مصادر التعلم من يقدم المصادر التي تحمل وجهات النظر ، والثقافات، والأشكال المختلفة فقط، ولكن أيضاً لابد أن يشجع الطلاب على استخدام كل ما سبق، وأحياناً قد يعني ذلك أن يستخدم الطالب شريط فيديو، أو يقابل عضواً من المجتمع، وبلا شك فإن الطلاب يجب أن يكونوا قادرين على تمييز أي نوع من المصادر هو الأنسب

لإعطاء المعلومات، ويجب أن يضعوا في الاعتبار أنه ليس كل الناس ينظرون للمشكلة بالطريقة بنفسها.

فعلى سبيل المثال فإن المجتمع بحاجة إلى طريق جانبي حول المدينة لأن كثيراً من الشاحنات تنتقل عبر المدينة، والسؤال الذي يجب على الطلاب حله هو، أين الطريق الجانبي الذي يجب أن يمر به؟

ولحل هذه المشكلة فإن فريقاً من الطلاب يجتمعون لبحث المشكلة، وتقديم الحل، لمجموعة اتخاذ القرار، ولا بد لهذا الفريق أن يتخذ وجهة نظر واحدة من هذه المجموعات، ورجال الأعمال، وسائقي الشاحنات، والغرفة التجارية، ومجلس المدينة، وأصحاب الأملاك، لأن وجهات نظر هؤلاء مختلفة، والمعلومات التي يحتاجون إليها والتي يجمعونها مختلفة، ومن هنا فلابد للنتائج أن تكون مختلفة.

وعلى الرغم من أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لديهم إحساس كامل بالمسؤولية في استخدام المعلومات، وتدريس الاستخدام الأخلاقي للمعلومات، ودائماً هذا الأمر تحت تركيزهم، وفقاً للمعيار الثامن يمارس الطلاب سلوكاً أصيلاً فيما يتعلق بالمعلومات وتقنية المعلومات، فالطالب لابد أن يحترم حقوق الملكية الفكرية، والاستخدام المسؤول لتقنية المعلومات.

في الصف الأول يجب أن يكون الطالب قادراً على تحديد المقصود بحقوق الملكية الفكرية، وفي الصف الثاني يُدرس لهم كيفية احترام هذه الحقوق، وفي الصفوف التالية يستطيعون فهم مفهوم السرقة، ويستطيعون الشعور بأنه إذا كتب أحدهم شيئاً ما وجاء شخص ونسبه إلى نفسه فهذه

سرقة، ولأن الطلاب يتقدمون في فهمهم فيمكن تقديم مصطلح "الاحتيال" لهم، وفكرة احترام أعمال الآخرين.

ولابد أن يطلب من الطلاب أن يستشهدوا بالإنترنت، وقواعد البيانات التي يستخدمونها، فإذا استخدموا على سبيل المثال أي عرض تقديمي (بوربوينت) حصلوا عليه من الإنترنت فلابد أن يشيروا إلى المرجع، إما إذا استخدموا صوراً من الإنترنت فلا بد أن يحددوا المصدر، ومن الصف الثالث فصاعداً يجب أن يبدأ الطلاب في فهم أنه يوجد فرق بين ما يستطيعون نسخه واستخدامه في مشاريع الفصل، وبين ما لا يستطيعون نسخه وإعطاءه لأصدقائهم.

وتقديم مبدأ احترام أعمال الآخرين يمكن أن يبدأ في الروضة عن طريق إعطاء الطلاب مشروعات يمكنهم فيها استخدام المعلومات من الكتب، ويوجه الطالب أن يقول إنني حصلت على المعلومة من كتاب كذا وكذا. وعادة يردد اختصاصي مركز مصادر التعلم بشكل مستمر قول إنني حصلت على هذه المعلومة من ....، وعلى الطالب أن يكمل ويكتب "كتاب"، وعندما يتقدم الطلاب في المستويات الأعلى فهم يبدؤون كتابة البيانات الببليوجرافية للمصدر، والتي تشمل فقط أسماء المؤلفين وعناوين الكتب.

وبالتدرج تضاف المعلومات الببليوجرافية الأخرى، حتى المرحلة الثانوية، وفيها يجب أن تكتب كامل البيانات الببليوجرافية الخاصة بالمراجع.

المعيار التاسع: وفيه يتم التركيز على الطلاب الذين يشاركون بفاعلية ضمن المجموعة في السعي نحو المعلومات وإنتاجها، ومشاركة هذه المعلومات والمعرفة مع الآخرين مع احترام أفكار الآخرين، ويطلب منهم

أن تكون مشاركاتهم وإسهاماتهم هادفة إلى إيجاد الحلول، ومشاركة هذه الحلول والمعلومات مع الآخرين لتعميم المعلومات الناتجة والحلول وتطويرها وتقويمها.

ويتعلمُ طلاب المرحلة الابتدائية في هذا المعيار أن يشاركوا زملاءهم ما تعلموه، وأن يشاركوهم في مشاهدة الصور الشيقة.

في حين يشترك طلاب المدارس الثانوية في المواقع على الإنترنت بعضهم مع بعض، وفي المستويات العليا يطلب من الطلاب أن يشتركوا مع زملائهم في تقديم عروض الوسائط المتعددة، فالطلاب يشتركون في المعلومات، والأفكار، ويعملون في مجموعات، ويصلون للقرار معاً. وأيضاً يحاولون عن طريق عرض ما توصلوا إليه إقناع المجموعات الأخرى بالاستعانة به وبحلولهم.

والخبرة المطلوبة في تحديد المعلومات التي يحتاجها، والبحث عنها، وتطويرها، ووضع الحلول، هي المهارات التي سيستخدمها الطلاب طول حياتهم.

الخاتمة :

إن تطوير المعايير التسعة للوعي المعلوماتي كان الحجر الأساس في تطوير تدريس الوعي المعلوماتي، حيث إن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم، يعملون معاً ومع معلمي الفصول، وهذه المعايير أصبحت إطار عمل لهم يعلمون من خلاله.

ولابد أن تتيح كل المدارس معايير الوعي المعلوماتي لكي تتوافق مع المعايير المحلية. هذه المعايير تمتد لتصل إلى تدريس عملية البحث لكي

تضمن الاستخدام الأخلاقي للمعلومات، وإدراك أن الطالب يحتاج إلى أن يصبح مستخدماً متمرساً للمعلومات التي توجد في أشكال مختلفة، والكتابة من وجهات نظر مختلفة، وانعكاس لثقافات مختلفة، وأبعد من ذلك هو الربط بين المعلومات المكتسبة. فالطلاب اليوم لديهم مجموعة متنوعة وواسعة من خيارات الاتصال، ولا بد أن يكونوا قادرين على اختيار المناسب منها للجمهور.

الفصل الثالث

دمج المعايير القومية والمحلية معاً

دمج المعايير القومية والمحلية معاً :

المعـايير هـي الحقيقـة المهمـة فـي مجـال التربيـة اليـوم، فهـي تحـدد للمعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم المهارات الضرورية التي يجب أن يتعلمها الطلاب.

وقد طورت معظم الجمعيات المهنية على المستوى القومي المجـال الموضـوعي للمعـايير. والـدليل الإرشـادي للمنـاهج القوميـة والمعـايير يراعـي أهمية المفاهيم، والمهارات، والاتجاهات، أكثر من الاحتفاظ بالحقائق الفردية.

كما أن كل الولايات ـ تقريباً ـ وضـعت معـايير للطـلاب لكـي تحقـق علـى الأقـل بعضاً منهـا فـي المجـالات الموضـوعية، ومعـايير الولايـة تكتـب مستعينة بالقومية من أجل إرسـاء الخطـوط العريـضة للتعلم، وعلـى المستوى المحلي فإن منـاهج المدرسـة يجب أن تتماشـى مـع معـايير الولايـة، ومهـارات الـوعي المعلومـاتي ليـست مرتبطـة فقـط بمعـايير الولايـة والمعـايير المحليـة، ولكـن لابـد أن تـرتبط بالمنـاهج المختلفـة، وهـي الطريقـة التـي تـستخدم بهـا المعايير، وبالتالي تحسن نوعية التعلم، وليس فقط وجوده **(Allen, ١٩٩٩).**

معايير الوعي المعلوماتي : الولاية :

كما نوقش في الفصل الثاني، فإن المعايير القومية للوعي المعلوماتي طورت عن طريق جمعية أمناء المكتبات المدرسية والجمعية التربوية للتقنيـة والاتصال،(AECT & AASL). وعلى الرغم من أن المعايير القومية لـم تأخذ صفة الرسمية، إلا أنها تستخدم في الولاية والمدارس المحلية لتطوير معـايير الوعي المعلوماتي، فعلى سبيل المثال اقتبست ولاية (كولورادو) من المعـايير القومية وقدمت الإضافة المناسبة، وقدمت ولاية (ويسكونسون) مجموعـة مـن

مهارات الوعي المعلوماتي القائمة أساساً على المعايير القومية، وبعض الولايات مثل ولاية (نبراسكا) أضافت معياراً واحداً ضمن منهج آخر، وعلى النقيض من ذلك فإن بعض الولايات لا يوجد بها معايير للوعي المعلوماتي.

أمثلة لمعايير الولايات :

كاليفورنيا :

إن جمعية المكتبات المدرسية بولاية كاليفورنيا (CSLA) وضعت (١٢) مرحلة لمعايير الوعي المعلوماتي :

١. استطلاع الحاجة للمعلومات وتحديدها.

٢. صياغة سؤال البحث.

٣. ربط السؤال بالمعرفة السابقة، وتحديد الكلمات المفتاحية، والمفاهيم، والأسماء.

٤. تحديد المصادر المحتملة.

٥. تطوير إستراتيجيات عامة لتنظيم البحث.

٦. تحديد المصادر السابقة واستطلاعها.

٧. اختيار معظم المصادر المفيدة، وتعديل إستراتيجيات البحث المحددة سلفاً لاستخدامها.

٨. البحث عن المعلومات.

٩. تقويم المعلومات واختبارها وتنظيمها.

١٠. تحليل المعلومات وتفسيرها ودمجها.

١١. تحديد كيف يمكن استخدام المعلومة وتنظيمها وتوصيلها لاستخدام معين.

١٢. تقويم النتائج، وتقويم العمليات.

(California School Library Association, ١٩٩٧, pp.٢١-٢٧)

كولورادو :

طورت ولاية كولورادو (Colorado) معايير الوعي المعلوماتي متبعة في ذلك الخطوط العريضة لمعايير جمعية أمناء المكتبات المدرسية والجمعية التربوية للتقنية والاتصال،(AECT & AASL) ، وهذا المثال يتضمن أول ثلاثة معايير لكولورادو، حددت فيها من ينطبق عليه مصطلح الطالب ذي الوعي المعلوماتي، وهي:

المعيار الأول: يصل إلى معلومات بكفاءة وفاعلية.

المعيار الثاني : يقوم المعلومات نقدياً وبفاعلية.

المعيار الثالث : يستخدم المعلومات بدقة ومهارة.

(Colorado Department of Education, ٢٠٠٢, p.١)

كل واحد من هذه المعايير له تشابه معقول، ومؤشرات لمعايير فصول الولاية، وكل معيار لابد أن يأخذ واجباً فصليّاً، على سبيل المثال الواجب المرتبط بالمعيار الأول، هو الوصول للمعلومات بكفاءة وبفاعلية، ويشتمل على النقاط الآتية:

عرض فكرة عامة عن الموضوع.

ربط الأفكار والقضايا الأخرى مع الفكرة الرئيسة.

توضيح متى تكون المعلومة كاملة، ومتى تكون غير كاملة، دقيقة أو غير دقيقة.

تعديل الأسئلة الضرورية التي تسير مع الحقائق.

البحث عن المعلومات بمختلف أشكالها.

تحديد المصادر الأولية والثانوية واستخدامها.

تحديد المعلومات المناسبة للإجابة عن أسئلة البحث.

(Colorado Department of Education, ٢٠٠٢)

نبراسكا :

وضعت ولاية نبراسكا (Nebraska) معياراً واحداً من معايير الوعي المعلوماتي، واشتمل على معايير القراءة والكتابة التي طورت للصفوف: الرابع، والثاني المتوسط، والثالث الثانوي. ومعايير الوعي المعلوماتي هي كما يلي:

بحلول نهاية الصف الرابع سوف يحدد الطالب المصادر الملائمة لهدف محدد، ويستخدم هذه المصادر للوصول إلى المعلومات.

بحلول نهاية الصف الثاني المتوسط سوف يحدد الطالب ويبحث ويستخدم المصادر المتعددة لكي يصل إلى المعلومات في الموضوعات المطلوبة منه، أو التي اختارها بنفسه.

بحلول نهاية الصف الثالث الثانوي سوف يحدد المصادر الأولية والثانوية ويقومها ويستخدمها.

(Nebraska Department of Education, ٢٠٠١, pp. ٣،٦،٩)

وفي كل صف هناك الكثير من الأمثلة والمؤشرات التي يمكن أن تستخدم في تطوير الواجبات المحلية، هذه المؤشرات تشتمل على حالات مثل:

استخدام مواد مرجعية عامة (القاموس، والمكانز، والموسوعات، والأطالس، ودليل الهاتف، والتقويم).

استخدام المصادر الإلكترونية (أقراص مدمجة، برامج ، مصادر على الخط المباشر).

استخدام مصادر المكتبة (الفهرس الآلي أو البطاقي، والدوريات، والمصادر المطبوعة الأخرى).

استخدام المصادر المتعددة (فيديو، وصوت).

استخدام المصادر المطبوعة (المعجم الجغرافي، والأطلس، والكشافات، والأدلة الإرشادية، والكتاب المرشد، والوثائق الحكومية، وكتب المقتبسات، ومصادر وظائف الكليات، والتنويهات).

تحديد وجمع مصادر المعلومات التي تزودنا بالمعلومات المناسبة والمعتمد عليها.

(Nebraska Department of Education, ٢٠٠١, pp. ٣،٦،٩)

وفي نبراسكا تطور كل مدرسة في إدارة تعليم أي مقاطعة أدوات الواجبات الخاصة بها، للموضوعات الرئيسة (القراءة، والكتابة، والعلوم، والرياضيات، والدراسات الاجتماعية) ، ومن هنا نجد أن تقويم المعايير يختلف من مقاطعة إلى أخرى.

ويسكونسن :

لقد طورت ولاية ويسكونسن (Wisconsin) محتويات أربعة معايير للوعي المعلوماتي، صُممت من أجل أن تدمج مع مختلف المحتويات والمهارات، وهذه المعايير تستخدم الإعلام والتقنية للوصول إلى المعلومات

وتنظيم هذه المعلومات وابتكارها وربطها لحل المشكلات وبناء معارف جديدة.

وهذه المعايير هي:

اختيار واستخدام الإعلام والتقنية للوصول، وتنظيم المعلومات وابتكارها وربطها لحل المشكلات ، وبناء معرفة جديدة، وإنتاج أنظمة جديدة.

الوصول إلى المعلومات، وتقويمها، وتطبيقها بكفاءة عالية من المصادر المطبوعة، وغير المطبوعة، والإلكترونية، لإشباع الحاجات الشخصية والأكاديمية.

تطبق مهارات المعلومات والتقنية على قضايا الاهتمامات الشخصية والأكاديمية ، من خلال البحث عن المعلومات وعرض القراءة والاستماع النقدي.

إثبات القدرة على العمل، والتعاون مع المجموعة أو الفريق، واستخدام المعلومات والتقنية بطريقة مسؤولة، والقدرة على احترام الحقوق الفكرية للممتلكات، والتأكيد على الحرية الثقافية، وحق الوصول للمعلومات في المجتمع الديموقراطي.

(Wisconsin Assocation of School Library, ٢٠٠٠, pp. ١٥٦, ٢٢١, ٣٤٥, ٤٤٣)

ويوجد في كل معيار على حدة معايير للأداء للصفوف ٤ ، ١٢،٨؛ وكل معيار أداء له عدة مؤشرات.

معايير الوعي المعلوماتي: المعيار المحلي :

ويمكن وضع معايير الوعي المعلوماتي المحلية في مستويين :

يجب أن تكون للمدرسة أو إدارة التعليم مهارات الوعي المعلوماتي الخاصة بها.

يجب أن ترتبط مهارات الوعي المعلوماتي أو تدمج مع معايير المناهج الأخرى، فالوعي المعلوماتي يؤثر على نتائج الاختبارات.

وهناك دراسة في ولاية ألاسكا (Alaska) توضح أنه كلما تلقى الطالب تعليماً بالوعي المعلوماتي من خلال اختصاصي مركز مصادر التعلم كانت نتائج اختباراته عالية **(Lance & Loerscher, ٢٠٠٣).**

بناء المعايير المحلية :

يجب على اختصاصيي مراكز مصادر التعلم على المستوى المحلي أن يأخذوا دوراً قيادياً في تطوير مهارات الوعي المعلوماتي، تبدأ هذه القيادة بمعرفة معايير الوعي المعلوماتي القومية، ووجود أمثلة من إدارات التعليم قد يكون مفيداً أيضاً، وبجانب ذلك لابد من جمع مصادر مناسبة، وأن يكون اختصاصي مركز مصادر التعلم قريباً من الإدارة دائماً، وبذلك يكتسب التأييد والدعم الإداري ، وهذا مهم جداً، فبدون هذا الدعم سوف يكون الوقت المبذول للتطوير ومصداقية العمل في أدنى مستوى.

وهناك أسئلة يجب طرحها عند تطوير المعايير المحلية، وهي:

ـ من سيحدد المعايير المحلية؟

هل سيكون اختصاصي مركز مصادر التعلم هوالمسؤول الوحيد عن تطوير المعايير ؟

إن هذا الإجراء غير مستحسن، فمعلم المادة ينبغي أن تكون له علاقة بهذا التطوير، وسوف تكون بيئة المدرسة وبناؤها هما العامل المؤثر هنا، ففي المدارس الابتدائية يجب أن يوجد فيها مندوبون من الصفوف الأولية

والصفوف العليا، أما في المدارس الثانوية فيجب إشراك كل رؤساء التخصصات (المعلم الأول في كل تخصص) لكي يكتسب المعيار قبولاً ومصداقية.

في بعض المدارس أحياناً يكون هناك شخص يعارض التغيير، هذا الشخص لابد من إشراكه، وهو ربما يكون أحياناً رئيس تخصص.

هل يجب أن يشرك المعلمون الذين يعارضون هذه المعايير ؟

أحياناً يعطي هذا النوع من المعلمين وجهة نظر ثاقبة تستحق الوضع في الاعتبار.

هل يجب أن يشترك مدير المدرسة أو المسؤول عن المناهج في هذه العملية؟

مرة ثانية نقول إن هذا القرار يعتمد على تركيبة المدرسة، ففي بعض المناطق يتطلب الأمر إشراك مدير المدرسة.

ـ ما الطريقة التي سوف تتبع لتطوير المعايير؟

هل لدى إدارة التعليم نموذج يمكن أن يستخدم لتطوير معايير المناهج الأخرى؟

إذا كانت الإجابة بـِ "نعم"، فقد تكون فكرة جيدة لاستخدامها، أو على الأقل الاقتباس منها، أما إذا كانت الإجابة بـ (لا) ، فيمكن للأسئلة التالية أن تستخدم كمرشد لتطوير العملية.

ـ هل تكون المعايير معايير منطقة أم معايير مبنى ؟

للإجابة عن هذا السؤال سوف نقدم فهماً عميقاً لمن يجب أن يكون في فريق العمل، فإذا كانت المعايير قد كتبت من أجل المنطقة أو المقاطعة فيجب إشراك مندوبين من المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية في هذه المنطقة، فكل من معلم الفصل واختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يشتركا، ويمكن أيضاً أن تشارك الإدارة بواحد أو اثنين في اللجنة.

ـ هل تطورت المعايير بالفعل ويمكن الاستعانة بها ؟

اجعل معاييرك متوافقة مع المعايير القومية للوعي المعلوماتي، وخذ نسخاً مما تفعله الولاية، فبعض الولايات قد لا توجد معاييرها للوعي المعلوماتي على الإنترنت، وبعض الجمعيات مثل جمعية ويسكونسن لأمناء المكتبات المدرسية (WASL) لا تتيح الوصول المجاني لهذه الوثائق، بل تعرضها للبيع.

ـ ما الشكل الذي يجب أن تكتب به المعايير ؟

إذا سبق للمدرسة أن كتبت معايير مناهج أخرى، ولديها نماذج لذلك، فيمكن عندئذ أن تكتب معايير الوعي المعلوماتي بالطريقة نفسها، أما إذا لم توجد هذه النماذج فيمكن اتباع الطريقة التي جرت عليها المدارس أو الولايات الأخرى، مع الأخذ بعين الاعتبار بين ما يكون مفيداً ومناسباً للمعلمين ولاختصاصيي مراكز مصادر التعلم، على سبيل المثال: هل تريد سلسلة من ثلاثة أشكال للدفتر؟

ـ ما المصطلحات التي سوف تستخدم ؟

إن من غير المتوقع الاستعانة بالمصطلحات المحلية، بل يجب أن تنسجم مع المعايير الأخرى، فاختصاصيو مراكز مصادر التعلم ليسوا

بحاجة إلى أن يتعلموا مجموعة جديدة من المصطلحات فقط من أجل الوعي المعلوماتي، فبعض المصطلحات تكون شائعة مثل: المعرفة، والمؤشرات، والأداء. واختيار ما قدمته بعض المدارس الأخرى سوف يزودنا بأمثلة مفيدة.

ـ في أي صف وموضوع يمكن أن نبدأ ؟

هنا لابد أن تتبع متطلبات المدارس الحكومية، فإذا كان هناك علامات للصفوف: الرابع، والثاني المتوسط، والثالث الثانوي، فعندئذ يجب أن تتبع مهارات الوعي المعلوماتي تلك السياسة.

ـ من سيضع المعايير ومن سينفذها ؟

بعض الولايات وضعت واجبات ينبغي على كل مدرسة اتباعها، فإذا كان الأمر كذلك فيجب على معايير الوعي المعلوماتي أن تتبع الطريقة نفسها، وبعض الولايات تذهب إلى أبعد من ذلك، فتضع واجبات محددة خاصة بكل معيار، واختصاصيو مراكز مصادر التعلم يجب أن يكونوا حذرين، وأن يتأكدوا من وجود هذه الواجبات وهل هي مطلوبة أم مقترحة؟

هل إدارة التعليم المحلية تتطلب مثل هذه الواجبات لتطوير المعايير ؟

وهل يوجد شكل مفضل مثل التعاليم، ففريق العمل يجب أن يدمج معايير الوعي المعلوماتي مع المناهج الأخرى، والمدارس في ولاية نبراسكا (Nebraska) مسموح لها بأن تكتب واجباتها الخاصة، وواحدة من هذه المدارس تستخدم اختبار ولاية أيوا (Iowa) للمهارات الابتدائية (ITBS) كإجراء لتطوير المعايير، ويقول اختصاصيو مراكز مصادر التعلم إن عملية البحث، والتقويم، واستخدام المعلومات، وربطها، هو محط نظر. وإذا كان

لابد للواجبات من أن تتطور فإن بعض المعايير القومية ومعايير الولاية لها مستويات ذات كفاءة قد تكون كنقطة للتطوير.

أما بالنسبة لسؤال من يقوم بوضع هذه الواجبات ؟ فللإجابة عن هذا السؤال نقول: إن اختصاصي مركز مصادر التعلم قد لا يكون دائماً هو الشخص المناسب لذلك، خصوصاً إذا كانت المهارة مرتبطة بمحتويات المعيار، وفي بعض الأمثلة يمكن للاختصاصي ومعلم الفصل أن يشتركا في وضع هذه المعطيات.

ـ من المفوض بالموافقة على المعايير المحلية ؟

إلى من تقدم المعايير للموافقة عليها ؟

وهل توجد جهة للموافقة ؟

بعض المدارس بها فريق إداري أو هيئة إدارية من مهامها تحسين المعايير قبل أن تقدم إلى مجلس المدرسة، وفي معظم الحالات فإن مجلس المدرسة يتبنى المعايير ويمدها بالمعطيات، ولهذا السبب فإن إشراك ممثل أو مندوب من مجلس المدرسة مع فريق التطوير هو قرار حكيم.

ـ من يحتاج إلى نموذج من المعايير ؟

وأخيراً بعدما اكتملت المعايير، وحدد من يعطى نسخاً من هذه المعايير رسمياً، نجد أن كلاً من اختصاصي مركز مصادر التعلم ومعلم الفصل ينبغي أن يعطيا نسخاً من هذه المعايير.

هل جميع المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم بحاجة إلى نسخة كاملة من المستندات من الروضة وحتى الصف الثالث الثانوي، أو جزء منها، وماذا عن الإداريين وأعضاء مجلس المدرسة ؟

وهل يجب أن يعطى مشرف مراكز مصادر التعلم في إدارة التعليم نسخة من هذه المعايير؟

ربما لدى المدرسة سياسة لتوزيع دليل المناهج، فهذا بالفعل نقطة بداية لتحديد من له الحق في الحصول على نسخة من هذه المعايير.

الدمج مع المناهج الأخرى :

عندما تبدأ عملية تطوير معايير المعلومات فيجب على من يعنيهم الأمر أن يتيقنوا أن التطوير جزء من العملية، والجزء الآخر هو دمج هذه المعايير مع المناهج الأخرى، ليس كل المشاركين يفهمون هذه الحاجة، وربما يكون من الضروري قضاء بعض الوقت في تعليمهم قيمة الدمج، وبعض هذه المعلومات سنناقشها في الفصل الثامن، وهذا ربما يكون مفيداً في تلك المرحلة.

ولا بد أن يأخذ اختصاصي مركز مصادر التعلم دور القيادة في التأكد من الدمج، وخاصة مع المناهج التي طورت لها المعايير.

ويكمن دور اختصاصي مركز مصادر التعلم في توضيح كيفية مساعدة الوعي المعلوماتي الطلاب على التوافق مع هذه المعايير، ولذلك يجب على الاختصاصي أن يكون على معرفة بهذه المناهج.

وإحدى طرق تعلم المنهج هو أن تصبح عضواً في فريق تطوير المناهج، حتى وإن بدأ اختصاصي مركز مصادر التعلم الفكرة بدلاً من أن ينتظر أن يطلب منه أحد المشاركة في المناهج، مما يعني أنك لابد أن تبادر وتشترك مع هذا الفريق في التطوير، وقد تعني مشاركتك أيضاً أن تكون في برنامج تأهيل الموظفين، فإما أن تكون مشاركاً أو مقدماً ، فكلاهما يعطيك

الفرصة أن تتعرف إلى المناهج وكيف يتعلم الطلاب، والمعايير مهمة إذا أريد أن يكون الوعي المعلوماتي مدمجاً على المستوى المحلي.

دمج معايير الوعي المعلوماتي مع معايير مناهج المواد الأخرى مضيعة للوقت، مثلها مثل بقية معايير المناهج الأخرى. فمعايير الوعي المعلوماتي يجب أن تقرأ حتى يعرف المقصود منها، وإن كان أي شيء يلائمها، كما أنه لا ينبغي دمجها مع كل المناهج في الوقت نفسه، أو في السنة نفسها، ومن المقبول العمل في مراجعة المناهج وتصحيحها أو دمجها كمنهج خاص. وفي أثناء ذلك يمكن أن يعمل اختصاصيو مراكز مصادر التعلم مع المعلمين في الفصول لمعرفة أفضل المهارات الملائمة، يمكن أن يقابلوا المعلمين كلاً على حدة أو كفريق من أجل تخطيط مكان دراسة كل مهارة، على سبيل المثال يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم أن يحددا أين يمكن أن يعلموا مهارات الوعي المعلوماتي في مناهج المواد الاجتماعية، هذه المعلومات يمكن أن تستخدم عندما يأتي وقت لملاءمة مهارات الوعي المعلوماتي مع المواد الاجتماعية، إذا عرف المعلمون أهداف الوعي المعلوماتي عند ذلك سيتفهمون بشكل أفضل كيف يستفيدون من خبرة اختصاصي مركز مصادر التعلم.

كيف يمكن دمج محتويات منهجين ؟

يمكن أن تكون البداية من خلال الاطلاع على بعض الكلمات المفتاحية في معايير مواضيع المنهج، وفي المعيار العلمي التالي فإن النموذج يستخدم عبارات مثل: "ابحث واكتب تقريراً" أو "ابحث وَصِفْ"، وحيث إن هذه النقاط منطقية فقد يكون من المناسب اقتراح استخدام معايير الوعي المعلوماتي لمساعدة الطلاب في تحقيق النتائج المتوقعة :

المعيار الأول: إن التاريخ وطبيعية العلم يوضحان مظاهر مختلفة من الاستفسار العلمي، علاوة على المظاهر البشرية للعلم، ودور العلم في تطوير الثقافات المختلفة.

المحصلة النهائية: في نهاية الصف الرابع سوف يتطور فهم الطلاب للعلوم كمسعى إنساني.

عينة من المئشرات :

البحث وكتابة تقرير عن الإسهامات التاريخية للعلماء المنتمين إلى ثقافات مختلفة في مجال العلم والتقنية.

البحث وكتابة تقرير يوضح كيف يمكن استخدام العلم في مهن مختلفة.

البحث وكتابة تقرير يوضح كيف أن الاكتشافات العلمية الحالية هي نتاج عن عملية مستمرة للعلم.

المحصلة النهائية :

بحلول نهاية الصف الثاني المتوسط سوف يتطور فهم الطلاب لتاريخ العلوم.

عينة من المؤشرات :

بحث ووصف الصعوبات التي تواجه المبدعين علمياً ، الذين تخطوا معتقدات عصرهم للوصول للنهاية التي نراها نحن الآن أموراً بدهية.

المحصلة النهائية :

بحلول نهاية الصف الثالث الثانوي سوف يتطور فهم الطلاب لتاريخ العلم.

عينة من المؤشرات :

راجِعْ وَصِفْ إسهامات الثقافات المختلفة في المعرفة العلمية والاختراعات التقنية.

(Nebraska Department of Education, ٢٠٠١, pp. ٧, ١٣, ٢٠)

إن من الضروري تطوير شكل يوضح كيف يمكن أن تربط المجال الموضوعي للمعايير بمهارات الوعي المعلوماتي، ويوجد عدة طرق لعمل ذلك، والشكل رقم (١ ــ ٣) يشرح طريقة مبسطة لتوضيح العلاقة بين معايير العلم والمعايير القومية للوعي المعلوماتي.

ومن خلال المبادرة يستطيع اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يشرح لمعلمي الفصول كيف يمكن استخدام أهداف الوعي المعلوماتي في مساعدة الطلاب على فهم معيار العلوم، في معيار الصف الثاني المتوسط في الشكل رقم (١ ــ ٣) يوضح ما هي عينة المؤشر "ابحث وصف الصعوبات التي تواجه المبدعين علمياً، والذين يجب عليهم تخطي معتقدات عصرهم للوصول للنهاية التي نراها نحن الآن أموراً بدهية"، ويوجد الآن الكثير من مهارات الوعي المعلوماتي التي يمكن تدريسها، فعلى سبيل المثال فإن معيار تطبيق الوعي المعلوماتي بفاعلية وكفاءة يمكن أن يدرس هنا، وأحد مؤشرات هذا المعيار هو: "صياغة أسئلة مبنية على الاحتياجات المعلوماتية" **(AECT & AASL, ١٩٩٨).**

ويمكن أن يشرح اختصاصي مركز مصادر التعلم للطلاب أن تطويرهم للأسئلة سوف يساعدهم على التركيز على ما يحتاجون أن يتعلموه، على سبيل المثال : سؤال : ماذا يعتقد الناس ؟ هو من أهم أسئلة : متى ولد العالم؟ وإلى أي مدرسة ذهب؟

معايير نبراسكا للعلوم	معايير الوعي المعلوماتي لتعليم الطالب **(AECT & AASL)**
الصف الأول: ١,٢,١ تطوير الإمكانيات المطلوبة للبحث العلمي	١,١ إدراك أهمية الحاجة للمعلومات ٣,١ صياغة أسئلة مبنية على الحاجة المعلوماتية. ٥,١ صياغة واستخدام إستراتيجيات ناجحة للبحث عن المعلومات. ٤,٢ اختيار المعلومات المناسبة للمشكلات والأسئلة المتناولة.
الصف الرابع : ٢,١,٤ تطوير الفهم للأدلة، النماذج، التوضيحات	١,٢ الالتزام بالدقة والكفاءة والشمولية. ٢,٢ التمييز بين الحقائق ووجهات النظر والآراء. ٣,٢ تحديد المعلومات غير الدقيقة.
الصف الثاني المتوسط : ٣,٨,٨ تطوير فهم تاريخ العلم. البحث وكتابة تقرير يوضح الصعوبات التي تواجه المبدعين	١,٣ تنظيم المعلومات للتطبيق العملي. ٢,٣ دمج المعلومات الجديدة مع معرفة الفرد السابقة. ٣,٣ تطبيق المعلومات في التفكير النقدي

علمياً، والذين تخطوا معتقدات عصرهم للوصول للنهاية التي نراها نحن الآن أموراً بدهية.	وحل المشكلات. ٤,٣ إنتاج وربط المعلومات والأفكار في شكل مناسب.
الصف الثالث الثانوي : ٤,٥,١٢ تطوير الفهم العلمي لأصل الكون. بحث دائرة الحياة للنجم ووصفها. بحث وفهم التغيرات في المعرفة العلمية التي نتجت عبر الوقت والتي كونت المعرفة السابقة.	١,٢ التأكيد على الدقة، والصلة، والشمولية. ٢,٢ تمييز بين الحقائق ووجهات النظر والآراء. ٣,٢ تحديد المعلومات غير الدقيقة وغير المرتبطة بالمجال الموضوعي. ٤,٢ اختيار معلومات مناسبة للمسائل والأسئلة المتناولة. ١,٩ مشاركة المعرفة والمعلومات مع الآخرين.

الشكل الرقم (١ ــ ٣) الربط بين معايير الولاية والمعايير القومية
(Nebraska Educational Media Association, ١٩٩٩)

الخاتمة :

إن المعايير ترشد التربويين إلى مهارات التعلم المهمة، كما تستخدم المؤشرات لتوضح للمعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم ما يجب على الطالب أن يفعله لتحقيق المعايير، فمستويات الأداء تتطور باختلاف أداء الطلاب في المستوى الواحد.

وليس هناك من داع لخوف اختصاصيي مراكز مصادر التعلم من المعايير، ولكن لابد لهم أن يأخذوا زمام المبادرة لكي يتأكدوا من أن مهارات الوعي المعلوماتي أصبحت جزءاً من المناهج الأخرى، ولتنفيذ ذلك عليهم أن يكونوا على معرفة، لا بمهارات الوعي المعلوماتي فقط، ولكن أيضاً بالمناهج الأخرى.

يوجد عدد من المصادر المتاحة للمساعدة في عملية ربط معايير الوعي المعلوماتي مع معايير الولاية وإدارة التعليم وكذلك المعايير القومية. وربما أحد أفضل المصادر هو اندماج اختصاصي مركز مصادر التعلم مع العملية.

إن الأفراد ذوي الوعي المعلوماتي هم الذين تعلموا كيف يتعلمون ، ويعرفون كيف يتعلمون؛ لأنهم يعرفون كيف تنظم المعرفة ، وكيف يجدون المعلومات بطريقة يمكن للآخرين أن يتعلموا منهم.

كما أنهم الأفراد الذين أعدوا للتعلم مدى الحياة، لأنهم يستطيعون إيجاد المعلومات المطلوبة لأي مهمة أو قرار مطروح **(ALA, ١٩٨٩)**.

هذه الحالة تعكس الهدف من دمج معايير الوعي المعلوماتي مع معايير المناهج الأخرى.

الفصل الرابع
التخطيط لتعليم الوعي المعلوماتي

كيف يبدو الوعي المعلوماتي على المستوى المحلي ؟

وكيف يبدأ اختصاصي مركز مصادر التعلم برنامج الوعي المعلوماتي؟

لا توجد إجابة واحدة عن هذه الأسئلة، لأن الكثير يعتمد على مدى وجود معايير للوعي المعلوماتي على مستوى الولاية، وعلى مهمة إدارة التعليم ومركز مصادر التعلم وتاريخ وثقافة المدرسة، وفي هذا الفصل سوف نقدم بعض الطرق المعروفة التي يستخدمها الآخرون.

وعموماً فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يبدأ عملية تطوير ودمج مهارات الوعي المعلوماتي، وهو عادة يرى الحاجة إلى نقل هذه المهارات، وتلبية حاجة الطلاب لهذه المعرفة، ويتسلح بالبراهين لاحتياج الوعي المعلوماتي على مستوى المبنى، وكما اتضح في تقارير لانس ولورستشر **(Lance & Loertscher, ٢٠٠٣)** أهمية مثل هذه المهارات في تحسين المستوى الدراسي للطلاب، واختصاصي مركز مصادر التعلم يبدأ في تطوير ودعم مدير المبنى، ولدعم ذلك اقترح هرتزل **(Hertzel, ١٩٩٤)** الآتي:

خذ المبادرة بدلاً من أن تنتظر المدير أن يأتي إليك، فإذا انتظرت فربما لا يأتي.

قم بعمل واجباتك قبل الذهاب لمقابلة المدير، فعندما تذهب للمدير بمشكلة لابد أن يكون معك اقتراح بالحل.

لتكن مروجاً ومعززاً، ولكن بشكل غير ملحوظ.

تحدث مع الناس قبل تحدثك مع المسؤول، فأنت بحاجة إلى أن تعرف ماذا تقول البحوث والدراسات، وفيما يفكر المعلمون، وتعرف أن ما تريده سوف يؤثر على الطلاب.

لا تَسْتَعِنْ بلغة وعناوين غير واضحة، واستخدم لغة مباشرة.

ولكون اختصاصي مركز مصادر التعلم يشارك في العملية التعليمية، فيجب عليه أن ينضم إلى المعلمين ليحدد العامل المشترك بين احتياجات الطلاب المعلوماتية ومحتويات المناهج، ومخرجات التعليم، ومصادر معلومات كثيرة ومتنوعة، ولكي ينجز ذلك فإن الاختصاصي يجب عليه أن يكون قائداً مبدعاً في التدريس، ومخاطراً، ومتجدداً **(AECT & AASL, ١٩٨٨)**.

العملية :

بمساندة مدير المدرسة يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يحسن مستوى منهج الوعي المعلوماتي، وإن مفتاح نجاح العملية يكمن في إشراك المعلمين والإداريين في ذلك. وبدون انضمامهم ستكون مناهج الوعي المعلوماتي تنسب إلى اختصاصي مركز مصادر التعلم فقط، ولضمان تفاعل المعلمين ومشاركتهم في المناهج لابد أن يكونوا جزءاً من تخطيط العملية.

وهناك الكثير من العمليات التي يمكن أن تستخدم، وسوف تتنوع العملية المختارة على حسب إدارة التعليم، وسوف تعمل إدارات التعليم على وجود المناهج المحلية وربطها بمعايير الولاية، والبعض يطور المعايير المحلية كعملية. ولقد اقترح سبيتزر **(Spitzer, ١٩٩٩)** هذه الخطوات لصنع خطة للوعي المعلوماتي، وهذه الخطوات هي:

١. ما تعريف الوعي المعلوماتي؟ كل شخص ، لابد أن يعرف معنى الوعي المعلوماتي، والتعريف نفسه لابد أن يستخدم في المدرسة والمنطقة المحيطة بها.

٢. هل يجب أن تكون معايير الوعي المعلوماتي الخاصة بـــ (AECT & AASL) هدفاً لإدارة التعليم ؟ أم يجب أن تطور معايير محلية؟

٣. ما المجال الموضوعي للمعايير التي طورت أو ستطور في إدارة التعليم؟

٤. كيف يمكن تحليل المجال الموضوعي للمعايير بقصد توضيح دمج معايير الوعي المعلوماتي لتعلم الطلاب؟ وما العملية التي يجب أن تستخدم لمعرفة أين يمكن أن تدمج مهارات الوعي المعلوماتي؟

٥. ما الخطط التي يمكن أن توضع للدمج النظامي للوعي المعلوماتي مع المنهج؟

٦. كيف يمكن توضيح دمج مهارات الوعي المعلوماتي ؟ على سبيل المثال: هل تستطيع اللجنة تكوين مهارات عن طريق مصفوفة الصفوف ؟

مدارس ميلتون هرشي (Milton Hershey) أخذت طرقاً مختلفة، حيث إن وضع معايير مبنية على الأداء يتطلب وضع هدف بعيد المدى للمدرسة ، ومن الملاحظ أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم أخذوا هذه العبارة وطوروا هذه الخطة المبدئية من أجل بدء مهارات الوعي المعلوماتي، وخطتهم تتركز على خمسة أهداف مهمة، وهي :

إطار العمل.

المحصلة النهائية.

الإستراتيجيات التعليمية.

التقويم الذي يوضح مدى مهارة الطالب.

عملية دمج المهارات مع المجال الموضوعي للمنهج.

ونجد في هذا الإطار أن الإداريين، والطلاب، واختصاصيي مراكز مصادر التعلم، والفريق التقني يشتركون جميعهم في عملية تعزيز هذه الأهداف.

وبعد دراسة معايير الوعي المعلوماتي والتقنية، طورت المجموعة أربعة معايير كقاعدة للبرنامج، وهذه المعايير: الوصول للمعرفة، وإنتاج المعرفة، وتقديم المعرفة، والمعرفة للمجتمع وأماكن العمل. وأصبح ذلك إطار عمل، والخطوة التالية كانت تحليل المعايير الأربعة على أنها شروط للمهارات والمحتويات، وربط مستوى هذه المحصلة النهائية بنتائج الصفوف الخامس والثاني المتوسط والأول الثانوي.

ومن الملاحظ أن مستوى المهارة طور لكل محصلة نهائية، وكل محصلة نهائية تصف مهارات مختلفة ترتبط بوجه من أوجه المنهج المدرسي (**Jones & Zaenglein, ١٩٩٨**). وكما أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم يطورون معايير الوعي المعلوماتي، فهم أيضاً حريصون على ضمان إشراك أعضاء هيئة المدرسة، وطلب التغذية الراجعة والمدخلات لكي يضمنوا موافقة الهيئة لاستخدام تلك المعايير.

التطبيق :

كيف يتم طرح مفهوم الوعي المعلوماتي على المعلمين والآباء والإداريين، ودمجه مع المناهج الأخرى؟

مرة أخرى نقول إنه لا توجد طريقة واحدة لتنفيذ ذلك، وجميعها تعتمد على ما هو موجود بالفعل في المدرسة، وفي إحدى إدارات التعليم حيث منهج الوعي المعلوماتي بالفعل موجود، نلاحظ أن اختصاصيي مراكز مصادر.

التعلم يتطلعون للمناهج الموجودة، ويلاحظون متى تعلم المهارات، وبعدها يضعون مهارات الوعي المعلوماتي لهذه المناهج، واختصاصيو مراكز مصادر التعلم يضعون أيضاً تدريبات للمعلمين على المهارات التي تعلم في كل منهج، ومن أهم الخطوات أيضاً قيام اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بالمشاركة مع المعلمين في تدريس تلك المهارات **(Joie Taylor, Personal Experience, ٢٠٠٠).**

ومثال آخر يوضح دمج اختصاصيي مركز مصادر التعلم لمهارات الوعي المعلوماتي مع المناهج التقنية الجديدة.

في اجتماع العاملين قدمت جوي تايلور للمعلمين ما سوف تفعله، وجعلتهم يكملون الاستبانة التي تقيم مهاراتهم التقنية، اجتمعت بعد ذلك مع كل معلم على انفراد أو بحسب الصفوف، وأثناء اجتماعها ناقشت معهم النقاط الآتية:

١. الطبعة الجديدة للمناهج لصفوفهم.
٢. الأهداف الحالية لمنهج الوعي المعلوماتي التي يجب أن تدمج خلال وجودهم في الفصل.
٣. مهاراتهم التقنية التي يودون تحسينها العام القادم.

٤. قائمة من المشروعات المشتركة (الوعي المعلوماتي والتقنية).

٥. المجالات التي يرغبون أن يدمجوا فيه الوعي المعلوماتي مع التقنية العام الدراسي القادم.

وتبع هذه المقابلات، وضع جداول خاصة بما يريد أن ينفذه المعلمون كل شهر، وبطبيعة الحال سوف يسمح لاختصاصيي مراكز مصادر التعلم أن يضعوا خطة متقدمة أثناء جدولة الفصول **(Interview with Tongay Epp, April ١٠, ٢٠٠٣)**.

وأشارت فارمر (Farmer) إلى أن مدرسة (ريدوود) الثانوية قد استخدمت الوعي المعلوماتي لمساعدة الطلاب في تحقيق المخرجات المطلوبة من إدارة التعليم، ونقطة البداية هي معرفة حقيقة أن الطلاب يجدون صعوبة في الوصول للمعلومات وتقويمها. مجموعة البحث توصلت إلى أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم والمعلمين شكلوا مجموعة لمناقشة القضية، ومجموعة عمل مباشرة، وقدموا طريقتين للاتصالات، بعد ذلك طوروا مهارات إستراتيجيات البحث كمنهج لتقويم مهارات الوعي المعلوماتي بحيث تتماشى مع المعايير الموجودة في كتاب (المعلومات قوة: بناء شراكة للتعلم)، والشكل رقم (١ ـ ٤) مثال لهذا النوع من الجرد.

وبعد ذلك قامت بدراسة مسحية شملت الطلاب وهيئة التدريس لتوحيد مهام هذه المهارات، ونتيجة لهذه الدراسة المسحية فقد وضعت هيئة الكلية مخططاً مرمزاً بألوان عن طريق القسم.

وخلصت هذه الدراسة إلى أنه لابد أن تشارك هيئة التدريس في مسؤولية تطوير المهارات وتطبيقها من خلال المنهج، ولقد استخدمت عدة طرق من أجل هذا اشتملت على: إعادة تصميم الواجبات، وإضافة تعليمات، وتقديم

نماذج متفاوتة الأشكال لدمج التقنية، بالإضافة إلى تطوير تعاليم للعمليات والمنتجات، وتقديم المشورة التعليمية على الخط المباشر.

ولقد فسرت فارمر (Farmer) لماذا كانت المشروعات فاعلة، واستخلصت أن ذلك كان بسبب تقويم احتياجات المعلمين وجهد الطلاب، ولأن اختصاصيي مركز مصادر التعلم، ومعلمي الفصول، اشتركوا فيه، وتحملوا جميعهم مسؤولية القيادة للمنتج والتأثير، وكامل القدرة التي تضمنت امتلاك العملية، والتعاون يكون مفيداً عندما يهدف إلى تطوير مهارات الوعي المعلوماتي **(Farmer, ١٩٩٩).**

الصف: .... **الفصل:** . ... **التاريخ:** . ...

الواجب: ....

معايير (AECT & AASL) للوعي المعلوماتي	مهارات الوعي المعلوماتي المحلية	استخدام المهارات في الواجبات		
		لا يستخدم المهارة	يؤدي المهارة	عُلم المهارة
١. يصل للمعلومات بمهارة وكفاءة	١. يطور السؤال أو مشكلة البحث			
	٢. تحليل الواجبات لإيجاد الفكرة الرئيسة			
	٣. اختيار أفضل المصادر			
	٤. البحث عن مصادر المعلومات			
	٥. البحث عن المعلومات داخل المصادر			
٢. تقويم المعلومات نقدياً وبكفاءة	١. القراءة السريعة للحصول على الأفكار			

	٢. تحديد ما إذا كانت المعلومات تجيب على الأسئلة			
	٣. تسجيل المعلومات المهمة (أخذ الملحوظات)			
	٤. احترام مبادئ الحرية الأخلاقية			
٣. استخدام المعلومات بدقة وكفاءة	١. تطبيق المعلومات خلال التفكير النقدي وحل المشكلات			
	٢. وضع المستمع في عين الاعتبار			
	٣. تحديد تتابع المعلومات			
	٤. تجهيز المنتج أو المشروع			
٤. البحث عن المعلومات المرتبطة بالاهتمامات الشخصية	١. ضم الاهتمامات الشخصية والإدراك للعمل			
	٢. طريقة التقديم المناسبة للمستمع			

الشكل رقم (١ ـ ٤) إستراتيجية تخزين مهارات البحث

إن معلمي الفصل غالباً ما يدخلون مهارات الوعي المعلوماتي في أنشطة التعليم التي ينفذونها، ولكنهم لا يدركون أنهم يفعلون ذلك، وأثناء العمل مع معلمي المرحلة المتوسطة فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يجعل المعلمين يفكرون في المشاريع التي ينفذونها، عندها يستطيعون تحديد مهارات الوعي المعلوماتي التي تكون جزءاً من هذه المشاريع، ويفاجئ المعلمون حينها بأن نصف مهارات الوعي المعلوماتي تقريباً تُدرس، عند ذلك نلاحظ أنه أثناء عملية التدريس فإن قليلاً من مهارات الوعي المعلوماتي الجديدة تجري إضافتها، والنقطة الرئيسة تكمن في أنه لا يجب على كل معلم أن يفهم ويدمج كل مهارات الوعي المعلوماتي أثناء تدريسه، ويعلمون جيداً أن مهارات الوعي المعلوماتي منتشرة في مجالات موضوعية مختلفة، وأن

من المستحسن جعل هذه المهمة قابلة للإدارة **(Joie Taylor, Personal Experience, ٢٠٠٠)**.

الدمج :

لا بد أن يقبل المعلمون أن المهارات لابد أن تدرس في جميع الحصص، وأن الطلاب يجب أن يمارسوا مهارات الوعي المعلوماتي؛ لأنها إن لم تمارس تُفقد، بالإضافة إلى أن الطلاب بحاجة إلى استخدام هذه المهارات في مواقف متنوعة، وذلك لتساعدهم على تحويل هذه المهارات إلى حالات جديدة.

واختصاصيي مركز مصادر التعلم يؤدي دوراً حساساً في عملية دمج مهارات الوعي المعلوماتي من خلال تقديم المعلمين إلى المهارات خلال برامج الخدمات ودورات التخطيط غير الرسمية، والنقاشات العادية.

ويجب على اختصاصيي مراكز مصادر التعلم أن يتحدثوا مع المعلمين عن مهارات الوعي المعلوماتي التي يجب أن يتعلمها الطلاب، وما الخلفية العلمية التي يحتاجها الطلاب، فالطلاب يتعلمون بسهولة إذا ربطت المعلومات الجديدة بمعرفة موجودة مسبقاً.

فكّر في النقاط الآتية:

أين سيبحث الطلاب عن المعلومات؟

كيف سيسجلون هذه المعلومات ويقيمونها؟

ما المهام التي سيرون أنها من واجبات اختصاصي مركز مصادر التعلم؟

مشاركة المعلومات مع المعلمين.

إن اتخاذ دور قيادي في تقديم الخدمات غير الرسمية، والقيام بدور المسؤول عن التغيير، ليست من مهام اختصاصيي مراكز مصادر التعلم، ولقد وجد بيكارد كذلك أن معظم الأنشطة التي يقوم بها اختصاصيو مراكز مصادر التعلم كانت مرتبطة بمجموعة من الأعمال، كالوصول إلى مواد المركز من خلال فهرستها وتصنيفها ، وبغض النظر عن شكلها، وصولاً إلى مجموعة موحدة، وتقديم خدمة المراجع للمعلمين والطلاب، وبشكل أقل العمل كشريك للمعلم في تقويم الطلاب وتحسين مستوياتهم في الوصول للمصادر على أساس الوحدة، وتوضيح التنوع في أشكال التعليم التي تقدر حسب الفروقات الفردية بين الطلاب **(Pickard, ١٩٩٩).**

النشاطات المرتبطة بالتصميم التعليمي والاستشارات نادراً ما تأخذ حيزاً في عمل اختصاصي مركز مصادر التعلم، ولقد ذكر بيكارد **(Pickard,** ١٩٩٩) أن معظم الأنشطة التي ينشغل بها اختصاصيو مركز مصادر التعلم ، هي (اختيار، وتنظيم من أجل الاسترجاع، ومساعدة الطلاب)، ومن خلال هذا البحث قد تكون خلاصة الكلام أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم هم جزء من قضية دمج مهارات الوعي المعلوماتي في المناهج الأخرى، وإذا لم يَرَ اختصاصيو مراكز مصادر التعلم دورهم مصممين ومقومين للخبرات التعليمية، فالطلاب والمعلمين ربما لن يستطيعوا كذلك.

واختصاصيو مراكز مصادر التعلم غير ملامين كلياً على ذلك، فالإداريون يؤدون دوراً مهماً في إنجاح مركز مصادر التعلم، وحينما ينجح المركز خاصةً؛ سيكون الإداري ـ شخصياً ـ قوياً، ورسمياً، وشريكاً نشطاً

موفقاً بين مدير المدرسة، ومعلمي الفصول، ومركز مصادر التعلم **(Jay & Jay, ١٩٩٠)**.

شيء واحد يمكن للإداريين أن يعملوه ليروا اختصاصيي مراكز مصادر التعلم جزءاً من فرق المناهج، عندما يدخل الاختصاصيون من البداية في تطوير المناهج، فهم عندها يستطيعون مساعدة المعلمين الآخرين ليعرفوا كيف وأين يمكن أن توضع مهارات الوعي المعلوماتي، والدخول في فرق تطوير المناهج يساعد أيضاً في تضمين مهارات الوعي المعلوماتي في كل المستويات. ودمج مهارات الوعي المعلوماتي يجب أن يكون من بداية الروضة وحتى كل الصفوف وفي كل الموضوعات.

التغيير لا يكون بسرعة وسهولة، عادة تأخذ من ثلاث إلى خمس سنوات، والتعرف إلى بعض المعوقات التي تعوق الدمج يمكن أن تساعد اختصاصي مركز مصادر التعلم على التغيير، ويمكن تلخيصها في الآتي:

العوامل المساعدة على دمج مهارات الوعي المعلوماتي :

توقعات مدير المدرسة للدور التدريسي لاختصاصي مركز مصادر التعلم ومهارات الوعي المعلوماتي ستكون مدمجة مع المناهج الأخرى.

إشراك المعلمين في تطوير مهارات الوعي المعلوماتي، وذلك حتى يلاحظو الارتباطات ، وكيف يمكن لهذه المهارات أن تساعد الطلاب.

إجراء البحوث من أجل توضيح أهمية مهارات الوعي المعلوماتي، ويمكن الاستشهاد بالبحوث التي أجريت في ولايتي (ألاسكا، وكولورادو) وبعض الولايات الأخرى.

الارتباط بمعايير الولاية والمنطقة الخاصة بالتعليم والتعلم، وكيف يمكن لمهارات الوعي المعلوماتي أن تساعد الطلاب على تحقيق هذه المعايير.

عوائق دمج مهارات الوعي المعلوماتي :

اتجاهات المعلمين ومعتقداتهم نحو مهارات الوعي المعلوماتي بأنها تعد إضافة، وأنه لا يوجد وقت خلال اليوم لتدريسها.

الوقت المتاح للمعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم للعمل معاً من أجل التخطيط لدمج مهارات الوعي المعلوماتي قد يكون قصيراً.

العجز عن الحصول على الدعم الإداري، واعتبار المعلمين أن الوعي المعلوماتي غير مهم.

الممارسة التربوية ، مثل التدريس من كتاب المقرر الدراسي، أو الاعتماد على الاختبارات المعيارية.

إن ضغط توقعات المدير، ووقت التدريب ضروريان، فإذا لم يقّيم المدير الوعي المعلوماتي فلن يفعل ذلك أيضاً أعضاء هيئة التدريس، فكل من المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم بحاجة إلى أن يجعلوا الطلاب قادرين على التعلم المستمر طوال الحياة، فهذا هدف أساسي من أهداف الوعي المعلوماتي، ولابد أن يؤكد المدير على أن هناك وقتاً للمعلمين واختصاصيي مركز مصادر التعلم للتعاون ؛ ولذا عليه أن يحدد الاتجاه العام، فإذا توقع التعاون فسوف يحدث.

تخطيط المناهج :

تخطيط المناهج خطوة مهمة في تخطيط عملية الوعي المعلوماتي، لأنه يوضح ماذا سيدرس الطالب؟ ومن سيقوم بذلك؟ ومتى يكون ذلك؟ كما يساعد المعلمين على تحديد الفجوات، والإعادة، وهدف عملية الدمج، ومقابلة المعطيات بالمعايير (**Hughes Hassell & Wheelock, ٢٠٠١**)، والتخطيط يدعم نقاشات المعلمين حول كيفية تحقيق منظومة المنهج مع المعايير والمعطيات. (**Barron, ٢٠٠٣, p.٥٠**)، وتكمن أهمية تخطيط المناهج في تحديد التداخل في الموضوعات، فإذا كانت صحيحة فسوف تنشئ مناهج متماسكة.

ويمكن من خلال الوعي المعلوماتي تعريف تخطيط المناهج على أنه: عملية تحديد ماهية مهارات الوعي المعلوماتي التي يجب أن تدرس، وفي أي منهج تدرس كل مهارة؟ ومتى تدرس؟ وأي المهارات التي يحتاج إلى دمجها؟ وما مهارات الوعي المعلوماتي التي تستخدم من أجل مساعدة الطلاب في تحقيق المعايير المحلية معايير الولاية؟ والمكون الآخر يكمن في تحديد المناهج التي لم يتم دمجها مع مهارات الوعي المعلوماتي، والأخذ بعين الاعتبار التقاء المعايير المحلية مع معايير الولاية والمعطيات.

خطوات تحديد المنهج :

يجب على مدير المدرسة أن يتعهد المنهج ويدعمه، فضلاً عن المعلمين واختصاصيي مركز مصادر التعلم، اقترح هيجز هاسيل وييلوك (٢٠٠١) ثلاث خطوات لتخطيط المناهج:

الخطوة الأولى: أن تقرأ عنه في كتب مثل "الصورة الكبرى: دمج المناهج والمعطيات من الروضة إلى الصف الثالث الثانوي" ، الذي ألفه هايدي هايز جاكويس (Heidi Hays Jacobs) ، وتكمن أهمية القراءة في

إعطاء خلفية حول هذا الموضوع للعمل في تخطيط المناهج **(Heidi Hays Jacobs, ١٩٩٧)**.

الخطوة الثانية: تحديد المعلومات المطلوبة؟ وما مهارات الوعي المعلوماتي التي يجب أن تدرس؟ وما الوحدات التي تدرس في كل صف؟ وما الوقت المتاح لكل وحدة؟ وما طرق التدريس التي يجب أن تستخدم؟ وما مصادر المعلومات التي يمكن الرجوع إليها؟ كذلك لا بد أن يحدد أسلوب التقويم **(Eisenberg & Berkowitz, ١٩٨٨)**، ويجب أن يلاحظ ربط معايير الولاية أو المحصلة النهائية، وأهمية ربط معايير الولاية بالمعطيات ومهارات الوعي المعلوماتي ؛ من أجل إظهار كيف يعمل المعلمون مع اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لتحقيق ما تتطلبه المعايير، وكذلك ليعرف المعلمون كيف يمكن لاختصاصي مراكز مصادر التعلم مساعدتهم في تدريس المعايير ، بدلاً من أن يكون مضافاً إليه الوعي المعلوماتي.

الخطوة الثالثة: جمع المعلومات، وهذه العملية تستغرق أكثر من سنة، وتوجد الكثير من الطرق لجمع المعلومات، فمثلاً يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يبدأ بحفظ السجلات الخاصة بمهارات الوعي المعلوماتي التي تدرس في كل صف أو مجال موضوعي ومع أي معلم، ويمكن أن تطور هذه الجداول أو قاعدة البيانات إلى إدخال البيانات، واستخدام نماذج التعاون يمكن أيضاً أن يكون وسيلة لجمع البيانات.

من خلال استخدام أحد هذه الطرق يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يحدد المناطق التي تحتاج للتطوير أكثر ؛ ليتم البدء بها، وهذه المناطق يمكن أن تطور عند إتمام عملية تخطيط المناهج.

والهدف من ذلك هو إيجاد أجزاء في المنهج يمكن أن تدمج فيها مهارات الوعي المعلوماتي، وكثيراً ما يستخدم اختصاصي مركز مصادر التعلم الملاحظة، ويسأل أسئلة للمعلمين والطلاب قد تكون نقطة البداية، وعلى سبيل المثال: المعلمون الذين يطلبون من الطلاب أعمالاً تتطلب استخدام مركز مصادر التعلم، فتوجه عدد من الطلاب لمركز مصادر التعلم، وسؤالهم عن مصادر معلومات معينة، يعتبر دليلاً على دمج مهارات الوعي المعلوماتي في المناهج.

وهناك طريقة أخرى تساعد اختصاصي مركز مصادر التعلم على تحديد احتياجات الوعي المعلوماتي في المناهج، وهي النظر إلى تلك الأماكن في المنهج الذي يمكن أن يستخدم فيها عدداً من المصادر الخارجية، والتقويم الذي اكتمل على شكل تقرير أو منتج، وحيث إن معظم هذه الخبرات التعليمية مرتبطة بالمعايير، فإن هذا هو المكان الطبيعي الذي يوضح كيف يمكن لمهارات الوعي المعلوماتي أن تساعد الطلاب لتحقيق المعايير.

وبشكل مثالي، لا بد للمعلمين أن يكونوا جزءاً من عملية تخطيط المناهج، فهذا سوف يعطيهم إحساساً بالانتماء لهذا المنهج، وبالتالي سوف يقدمون صورة دقيقة لما يحدث داخل الفصل، ويمكن أن تستخدم الاستبانة لجمع البيانات؛ ولكن المشكلة في استخدامها، أن بعض الناس يمكن أن لا يكمل تعبئتها، كما أن بعضهم يمكن أن يفسر الأسئلة بشكل مختلف، وستكون النتائج في هذه الحالة محدودة الاستخدام، فإذا حدث تخطيط المناهج بالإضافة إلى تحديد نقاط الضعف في المناهج فقد يكون هناك تأييد قوي لهذا النشاط.

وأخيراً، فلابد أن تخطط البيانات وتحلل وتستخدم. وقد يأخذ تخطيط البيانات شكل صور، أو رسوم بيانية، أو جداول، أو أي شكل من شأنه تلبية الاحتياجات، كما أنه يجب مراجعة عملية التخطيط من أجل عدم تكرار العمل وسداً للفجوات، كما يجب أن يتأكد من تطبيق المعايير أثناء العملية التدريسية في مختلف الصفوف والفصول، فالأهداف التعليمية ومهارات الوعي المعلوماتي المطلوب من الطلاب اكتسابها يجب أن تؤخذ في الاعتبار، فإذا كانت المصادر جزءاً من تكوين المنهج، فمركز مصادر التعلم يجب أن يحتوي على تقنية المعلومات، وأخيراً يجب الانتباه إلى أن التقويم يجب أن يخطط له بشكل جيد **(Hughes Hassell & Wheelock, ٢٠٠١, pp. ٦٦-٦٧)**.

الفوائد التي تهم اختصاصي مركز مصادر التعلم :

إن عملية تخطيط المناهج لها فوائد محتملة لجميع أفراد المدرسة، وحيث إن التركيز هنا على مركز مصادر التعلم، وأيضاً مهارات الوعي المعلوماتي، فسوف نناقش هنا فوائد تخطيط المناهج بالنسبة لاختصاصي مركز مصادر التعلم. وتبعاً لدراسات هيجز هاسل ، وويلوك (Hughes Hassell & Wheelock) فإن تخطيط المناهج يمكن اختصاصي مركز مصادر التعلم من القيام بالآتي:

ربط محتوى التعليم ومهارات الوعي المعلوماتي.

التعاون مع المعلمين لدمج مهارات الوعي المعلوماتي خلال عملية التدريس والتعلم.

إيجـاد طـرق منطقيـة لـدمج معـايير الـوعي المعلومـاتي فـي المنـاهج والسياسات التعليمية.

اقتراح اقتناء مصادر معلومات مناسبة لدعم تطبيق الـوعي المعلومـاتي والتفكير النقدي في المناهج **(Hughes Hassell & Wheelock ,٢٠٠١, p.٦٦).**

يجب على اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يميز المناطق المحتاجة، وأن يأخذ الخطـوة التاليـة ويناقش المعلمين فـي ضـرورة إضـافة مهـارات الوعي المعلوماتي في المناهج، والفصل الخامس سوف يوضح الكثير من التفاصيل حول كيفية القيام بذلك، فبعض المعلمين سيعارضـون هذا التوجـه، ولكـن بعـضهم الآخـر سـوف يكونـون متعـاونين ومتـساعدين، وآخـرون متحمسين، وقد لا تصدق عندما تعرف أن بعضهم سوف يرفضون العمل والمشاركة مع اختصاصي مركز مصادر التعلم.

تخطيط مجموعة مركز مصادر التعلم من المصادر التعليمية :

يعّرف تخطيط المجموعة بأنه: "شكل من أشكال التقويم الذي يعطـي طريقـة لتحديـد كميـة المـواد المتاحـة ونوعيتهـا فـي مركـز مـصادر الـتعلم، ولمعرفة المواد المتاحة للطلاب فـي أي وقـت" **(Herbour, ٢٠٠٢, p. ٦)** ، وقد عرف هاجز هاسل وويبلوك (Hughes Hassell & Wheelock) تخطيط المجموعة بأنه: "عملية تستخدم لجمع وتنظيم وتقديم مجموعة مركز مصادر التعلم من المصادر".

وتخطـيط المجموعـة مهم لتخطـيط المنـاهج، وهنـاك حاجـة لمعرفـة المنـاطق فـي مجموعـة المركـز التـي يجـب أن تـدمج فيهـا مهـارات الـوعي

المعلوماتي مع المنهج،وتوفير مصادر معلومات مناسبة فيها، فالمعلمون والطلاب يمكن أن يحبطوا إذا لم توفر لهم المصادر المطلوبة لإكمال مشروعاتهم المدرسية.

ومن أهم فوائد التخطيط لبناء مجموعة مركز مصادر التعلم من مصادر المعلومات:

١. تحديد نقاط القوة والضعف في المجموعة.

٢. إعطاء برهان لكيفية دعم المجموعة للمناهج، ومقابلة احتياجات الطلاب العلمية والترفيهية.

٣. أنها توضح لاختصاصي مركز مصادر التعلم كيف يمكن له أن ينفق الميزانية.

٤. تقديم بيانات يمكن أن يستخدمها الداعمون للمراكز للحصول على المزيد من الدعم المالي.

٥. أنها توضح كيف أن خطة التعشيب يمكن أن تتماشى مع أولويات المنهج، وتحدد المصادر القديمة، والبالية، وغير الدقيقة **(Hughes Hassell & Wheelock, ٢٠٠١).**

في عملية تخطيط المجموعة يريد اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يتجاوز تحديد الكمية والجودة للمصادر المتاحة في المركز، فالمصادر يمكن أن تحدد بطرق عدة، ومن ذلك تغطية المجال الموضوعي، من أجل إصدار قرار حول ماهية المناهج المدعومة ، والمناهج التي تحتاج إلى أن تضاف

بعض المواد في مجالاتها، وفي هذه الحالة فإن دعم مدير المدرسة ومناقشة معلمي الفصول تصبح ضرورية (**Herbour, ٢٠٠٢**).

ثلاث خطوات رئيسة لتخطيط المجموعة :

(١) حصر المجموع الكلي لمصادر مركز مصادر التعلم: يوجد عدة طرق لتحديد مجموع عدد مصادر المعلومات في المركز، فإذا كان يُسْتَخْدَمُ نظام آلي في مركز مصادر التعلم فستكون المهمة سهلة إلى حد ما، فمعظم الأنظمة الآلية تعد تقريراً بعدد المواد الموجودة في المركز، وإذا كان العكس فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم قد يقدر فقط عدد المجلدات. وإحدى هذه الطرق أن تعد الأرفف ثم تضربها في متوسط عدد الكتب على الرف، وهناك طريقة أخرى وهي أن تستخدم قائمة الفهرس البطاقي ، وتفترض أن عدد بطاقات الكتب في كل بوصة هو مائة كتاب.

وعلى الرغم من أن المجموعة كاملة لابد من تقييمها، إلا أن من الضروري أيضاً تقسيمها إلى أجزاء، هذه الأجزاء قد تكون مجموعات خاصة ، مثل كتب اللغة الإسبانية أو الملاحم أو الحكايات الطويلة. وهناك طريقة أخرى لتقييم المجموعة عن طريق استخدامها في عملية دعم البحث في المناهج المختلفة، فعلى سبيل المثال قم بإحصاء عدد السير الذاتية أو المواد التاريخية ذات العلاقة بتاريخ أمريكا أو وحدة دراسية ضمن التاريخ الأمريكي، وحدد أي المناطق في المنهج - بناء على خبرتك - يصعب على الطالب الحصول فيها على معلومات، أيضاً اكتب ملاحظة عندما يطلب عدد من الطلاب مصادرَ في موضوع معين.

(٢) حساب عدد مصادر المعلومات في المركز لكل طالب: هذه الخطوة تتم بتقسيم عدد المصادر في المركز على عدد الطلاب في المدرسة، وسوف يحدد اختصاصي مركز مصادر التعلم إذا كان سيأخذ عدد جميع طلاب المدرسة، أو الطلاب الذين يستخدمون المواد الموجودة في مركز مصادر التعلم باستمرار، عموماً يجب على الاختصاصي أن يحدد أي الطريقتين سيستخدم.

وفي هذه النقطة نفسها لابد أن يؤخذ في الحسبان تاريخ نشر هذه المواد، فمعظم النظم الآلية توفر هذا النوع من المعلومات على هيئة تقرير، وبعض الشركات صاحبة النظم تقدم هذه المعلومات مجاناً أو بأجر رمزي، وتاريخ نشر المواد يكون مهماً في بعض التخصصات، مثل: العلوم، والجغرافيا، والعلوم الاجتماعية، ويجب أن يؤخذ بالحسبان في كل المجالات الموضوعية، فعبر العصور والأوقات فإن أساليب الكتابة، وأسلوب الملبس قد يتغير، وبالتالي فإن المواد بحاجة إلى تحديث وتجديد، ومعرفة تاريخ نشر المواد قد يساعد أيضاً في زيادة الميزانية.

(٣) عرض النتائج: قد تكون الصورة غالباً طريقة فاعلة لتوضيح عدد مواد المجموعة، وتاريخ نشر المواد. وعرض الأرقام على شكل رسوم توضيحية يسمح للأفراد أن يحولوا المعلومات والصور إلى طرق متنوعة، كما لابد أن توضح الصور ببعض العبارات لتلخيص ما فيها. وقد حددت هاربور (Herbour, ٢٠٠٢) ثلاثة عناصر يجب أن تتضمنها النتائج في هذه الخطوة، وهي: مقدمة مختصرة تشتمل على تاريخ ديموغرافي مختصر للمدرسة، وحجم المجموعة، ونوعية المجموعة (صور، ورسوم بيانية،

وقد تكون مؤشرات المعدلات مفيدة للعنصرين (٣،٢)، وأي خدمات خاصة غير متوقعة يجب أن ينتبه لها، وقد تكون مثالاً على ذلك المدارس التي فيها صفوف ما قبل المدرسة (روضة، تمهيدي).

وقد ألقى هيجز هاسل ، وويبلوك (Hughes Hassell & Wheelock, ٢٠٠١) الضوء على خطوات مختلفة لعملية تخطيط المجموعة، والتي توسعت عن خطوات (هاربور) لتشمل المصادر الحديثة، وهي:

١. جمع بيانات عن المجموعة كاملة.

٢. جمع بيانات عن دخول الطلاب أو المعلمين الذين يملكون تقنيات في منازلهم أو من خلال الإنترنت.

٣. جمع بيانات عن مجالات محددة ، مثل الحرب الأهلية، وسكان أمريكا الأصليين، ومقابلة هذه الموضوعات مع مجالات تصنيف ديوي العشري.

٤. تصميم خريطة المجموعة باستخدام الرسوم البيانية.

٥. تحليل البيانات لمعرفة أين تتقابل المجموعة مع احتياجات المناهج، لإيجاد المناطق التي تحتاج للتعشيب، وتحديد الاحتياجات التقنية، وتحديد أولويات الميزانية.

٦. تصميم خرائط المجموعة المقترحة ، والتي سوف تقارن بين وحدات المنهج وموضوعاته، واتخاذ قرار بشأن المجالات التي تحتاج إلى تغيير خلال الخمس السنوات القادمة.

إن تخطيط المنهج وتخطيط المجموعة ليست تمرينات أو تدريبات لزيادة الميزانية فقط ، وإنما هي تستحق الاهتمام كالأهداف، فعملية تخطيط

المناهج تهدف لتحديد نقاط القوة والضعف في مجموعة مركز مصادر التعلم، وهذا يساعد في عملية تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، وكذلك القراءة الحرة، ومن خلال تعاون المعلمين والإداريين في هذه العملية فإن التخطيط يفتح الحوار لدمج مهارات الوعي المعلوماتي.

الخاتمة :

يجب أن يبادر اختصاصي مركز مصادر التعلم بدمج مهارات الوعي المعلوماتي في مختلف المناهج، وأول خطوة هي كسب مساندة إدارة المدرسة لذلك، حيث إنه بدون مساندة الإدارة فإن ما سوف يتحقق سيكون قليلاً، ففي بعض المدارس قد يقوم بعملية الدمج معلم واحد، ولكن السؤال هو:

مع أي معلم يمكن البدء؟

ومن سيكون قادراً على المخاطرة، وتجنب العمل مع المعلمين الذين ينتظرون فقط رؤية تحسن المستوى؟

إن مثل هؤلاء المعلمين يأتون إلى مجلس إدارة المدرسة عندما يرون أهمية تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، وفي بعض المدارس بسبب ذوي الاحتياجات الخاصة أو مراجعة المناهج، ودمجها مع مهارات الوعي المعلوماتي، سوف تصبح جزءاً من العملية الرسمية، ومن المهم أخذ ذلك في الاعتبار عند البدء، ولا يتعاون المعلمون عادة مع اختصاصي مركز مصادر التعلم إن لم تكن لديهم سابق خبرة في العمل معه. البداية البسيطة تبقى بداية، والتغيير سوف يأخذ مكانه.

ويمكن أن يستخدم تخطيط المنهج ومجموعة المركز لكسب تأييد المعلمين، حيث إنهم يعملون على دمج مهارات الوعي المعلوماتي مع

المناهج المختلفة، وفي حالة مشاركة المعلمين فإنهم سوف يشعرون بالانتماء للمناهج، وعندها سيبدأ المعلمون في الاقتناع بأن مهارات الوعي المعلوماتي يمكن أن تساعدهم على العمل مع الطلاب لتحقيق معايير الولاية.

ترك المعلمين يحصلون على مدخلات في المصادر التي تقدم من خلال مركز مصادر التعلم يكون دائماً حافزاً قوياً.

الفصل الخامس

التعاون من أجل تحقيق الهدف

التعـاون ... التعـاون ... التعـاون ... العمليـة التعليميـة بحاجـة ماسـة إلى معلمين متعـاونين لتطـوير خبـرات الطـلاب التعلميـة، وهذه الحاجـة إلـى التعاون ليست قليلة الأهمية ، لا بالنسبة لاختصاصـي مراكز مصـادر التعلم، ولا المعلمين.

وقـد وجـدت دراسـة شـملت الولايـات الآتيـة: أوريجـون، وأيـوا، ونيومكسيكو (Oregon, Iowa, and New Mexico) أن مجموعـة العمـل الناجحة هي المبنية على التعاون بين المعلمين واختصاصيي مركـز مصـادر التعلم في التخطيط والتعليم، فالتعاون يقدم إطـاراً للعمـل علـى دمـج مهـارات الوعي المعلوماتي مع المناهج الدراسية، كما أنه لايوجد من يستخدم مهارات المعلومات دون هدف أو غرض، فالتعاون يعطي الفرصة لإيجـاد هدف فـي الارتبـاط بالـدرس، مـن أجـل أن تـدرس الطـلاب قيمـة المعلومـات ومهـارات البحث " **(Lance & Loertscher, ٢٠٠٣, p. ١٤).**

مهارات الوعي المعلوماتي لابد أن تدرس فـي الوقت والمكـان الـذي يحتاجهـا الطـلاب فيـه، هـذا التعـاون مـع المعلمـين مهـم جداً، فعنـد تـدريس المهارات بمعزل عن المواد الدراسية نجد أن الطـلاب لا يتـذكرون مهـارات الوعـي المعلومـاتي ، لأنهم لا يرون حاجة لهذه المهارات، كما أنـهم لـم يتلقـوا بشكل مباشر أي تدريب على استخدام هذه المهارات.

أمـا تدريسها ربطـاً بـالمواد الدراسية فإنهـا تجعـل الطـلاب يتحفـزون لـتعلم مهـارات الـوعي المعلومـاتي، ويـصبحون باسـتخدام طـرقهم الخاصـة مفكرين مستقلين، ومتعلمين مدى الحياة. ليس التعاون ضـرورياً فقط، ولكـن الارتبـاط بجـداول مرنـة فـي التعامـل يكـون مطلوبـاً أيضاً. (انظـر الفصـل السادس للمزيد من المعلومات حول "الجدولـة المرنـة").

يجب أن يفهم اختصاصي مركز مصادر التعلم أثر التعاون على النجاح في إكساب الطلاب مهارات الوعي المعلوماتي، ويكون قادراً على أن ينقل هذا الفهم للمعلمين والإداريين، ومن النقاط المهمة التي يجب أن نتذكرها أن التعاون بحاجة إلى أهداف ورؤية مشتركة، وكذلك مناخ ثقة بين اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلمين، كما لا بد لكل من المديرين والمعلمين والاختصاصيين أن يستوعبوا أن التعاون والتدريس الجماعي ضروري للمتعلمين لإعادة التفكير في كيفية العمل معاً.

فوائد التعاون :

من خلال التعاون فإن المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم يدعمون فرص العمل معاً ، والمشاركة في الخبرات والمعرفة، فالتعاون ذو معنى ويستحق العمل به إذا كانت له فوائد ونتائج. وفي كتاب المعلومات قوة، يتضح أن العامل المساعد في عملية التعاون هو توافق احتياجات التعلم لدى الطلاب.

وقد حدد دورين وديفيز **(Doiron & Davies, ١٩٩٨)** خمسة فوائد للتعاون، هي:

١. **فاعلية أكثر في استخدام المصادر:** فالمصادر المعتمدة على متطلبات التعليم هي أكثر من التي تقدم داخل الفصل، واختصاصي مركز مصادر التعلم يقضي الوقت والجهد في اختيار المصادر التي ترتبط بالمناهج المدرسية، ويمتد في ما وراء المدرسة ليشمل مصادر المجتمع.

٢. **فاعلية أكثر في استخدام وقت التدريس:** معلمان يعملان معاً، ويشتركان في الأفكار، ويدرسان الاحتمالات، ويعمل الاثنان مع كل طالب، وبالتالي يقسم العمل، وتتضاعف خبرات التدريس.

٣. **دمج التقنيات التربوية:** يستطيع اختصاصيو مراكز مصادر التعلم مساعدة المعلمين في تطوير الخطط، وطرق استخدام الحاسب الآلي، وبعض التقنيات الأخرى كأدوات التدريس.

٤. **جهد مشترك للتوعية بالوعي المعلوماتي:** يساعد المعلمون واختصاصيو مراكز مصادر التعلم على إيجاد بيئة ينمو فيها حب القراءة.

٥. **تطوير هدف التعلم مدى الحياة:** فالطلاب يدرسون عملية البحث التي يمكن أن يستخدموها طوال حياتهم، واستخدام هذه العملية في مناهج مختلفة يساعد الطلاب على فهم تحويل عملية البحث. وجد ماك جريجور (McGregor, ٢٠٠٣) أن مديري المدارس يؤمنون بأن الطلاب أصبحوا مستخدمين مستقلين بشكل أكبر لمركز مصادر التعلم مع التخطيط التعاوني.

ووضع لورستشر وأشترمان **(Loertscher & Achterman, ٢٠٠٢)** قائمة فوائد إضافية للتعاون، وهي كما يلي:

قللت المشكلات إلى النصف تقريباً، لأن الطلاب كانوا مشغولين بما يفعلون، ولأنه يوجد معلمان يتفاعلان مع الطلاب، وثمة عامل آخر يتمثل في أن الطلاب يعرفون أنه يجب تحقيق المعايير والنتائج كما في

الفصل، وهذا يعطي اختصاصي مركز مصادر التعلم المصداقية كمعلم متخصص.

هناك المزيد من الوقت ليتعامل مع الفروق الفردية للطلاب، واستعداداتهم، وأساليب تعليمهم، ... إلخ.

كما أشير سابقاً فإن معلمين يعملان مع الطلاب، لديهما القدرة على زيادة تلبيتهم لاحتياجات الفروق الفردية للطلاب.

يشجع المعلمون بعضهم بعضاً عندما تصل الأمور إلى آخرها.

وسلط قسم المدرسة والأطفال والشباب في جمعية نبراسكا للمكتبات ، وجمعية نبراسكا لمراكز مصادر التعلم **(SCYP, NLA & NEMA, ٢٠٠٠)** الضوء على بعض الفوائد التي تنتج عن التخطيط التعاوني بين اختصاصي مراكز مصادر التعلم والمعلمين، وواحدة من هذه الفوائد أن مهارات الوعي المعلوماتي تدرس عند الحاجة إليها، ومن هنا يجد الطلاب أن هذه المهارات ذات قيمة بالنسبة لتعلمهم وقراءتهم، ومهارات التعلم مدى الحياة تجعل الطلاب متمكنين، وبعض الطلاب الآخرين يناسبهم ذلك كالآتي:

تأصيل الحماسة للتعلم.

أساليب التعلم المتنوعة تصل إلى النتائج نفسها.

تيسير العمل في مجموعات صغيرة والتعلم الذاتي.

جعل الاستفادة إلى الحد الأقصى من المصادر المتنوعة ممكناً.

وكما ذكر آنفاً فإن من الفوائد الأخرى لعملية التعاون هو أن الطلاب يصبحون مستخدمين مستقلين للمكتبات. والتعاون يستطيع كذلك تحسين المستوى الدراسي للطلاب، وكل ذلك يحدث لأن اختصاصيي مراكز

مصادر التعلم يشتركون في عمليات الدمج، والتنظيم، كما أنهم يشتركون أيضاً في بيان السياق الذي يتم فيه التعلم، واستخدام مصادر معلومات متنوعة الأشكال؛ كما يمكن من خلال تعاون اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم تخفيض عدد حالات الاحتيال، وذلك من خلال عملهم بعضهم مع بعض في تصميم الواجبات والتكاليف المطلوبة من الطلاب لإظهار قدراتهم على التفكير النقدي وتأليف المعلومات **(Milbury, ٢٠٠٥)**.

عملية التخطيط التعاوني :

حتى تكون عملية التخطيط التعاوني فاعلة لابد أن يعمل اختصاصيو مراكز مصادر التعلم والمعلمون معاً، في كل أوجه الوحدة: التخطيط، والتدريس، والتقويم؛ حيث إن رئيسين أفضل من رئيس واحد.

يمارس المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم أثناء التعاون عمليات: العصف الذهني، والنقاش، وعرض أنشطة الوحدة. وكل منهما يضيف لعملية التخطيط الإمكانية، والرغبة، ومشاركة الأفكار، ومشاركة المصادر، والتدريس، وتقويم الأدوار. بالإضافة إلى ذلك فهم كيفية تطبيق أفضل الممارسات لمقابلة محتويات معايير المعرفة **(Callison, ٢٠٠٣a)**.

يقترح توماس **(Thomas, ٢٠٠٢)** ست خطوات لعملية التخطيط التعاوني:

الخطوة الأولى: دعوة إلى معلم الفصل :

ليس لدى كثير من المعلمين الخبرة للعمل مع اختصاصي مركز مصادر التعلم بطريقة تعاونية، لذلك يجب على الاختصاصي المبادرة وأن يتقدم نحو معلم الفصل، وهناك عدة طرق لإثارة وعي المعلم التعاوني، وربما الأكثر شيوعاً هي إيجاد المعلم المنفتح على التعاون، والحديث معه حول إمكانية هذا التعاون، وطرح فكرة معينة أو مثال في مخيلتك. وبطريقة أخرى تقديم دعوة لصحيفة، أو اجتماع للموظفين. وعموماً ضع في مخيلتك أن المتابعة ضرورية.

ويقترح لوجان (**Logan, ٢٠٠٠**) طرقاً إضافية للتشجيع على التعاون، وهي:

الاستماع إلى الافتتاحات وعرض المساعدة خلال المواد أو التدخل الفعلي.

الدفع بمشاريع البحث، وتقديم خدمات المساعدة في تدريس مهارات البحث، وهذه ربما تكون أكثر فاعلية إذا استخدم تخطيط المنهج.

عند طلبهم مصادر معلومات منك أظهر رغبتك في خدمتهم، ولكن اقترح مشاركة الطلاب في البحث عن المصادر ، وذلك من أجل تطوير مهاراتهم البحثية.

طور إستراتيجيات أخذ الملحوظات لمشاركتها مع المعلمين.

اقترح ، أو طور، أو توسع في المشروعات أثناء الحوارات.

خدمة لجان المناهج.

إن العامل المهم لتحقيق ما سبق هو بناء علاقة ثقة، فكثير من المعلمين لا يعرفون أن بإمكان اختصاصي مراكز مصادر التعلم مساعدتهم. والتعاون يسمح لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يظهر مهاراته في التعاون (Milbury, ٢٠٠٥)، وبالتالي فلا بد أن يعرف المعلمون أن اختصاصي مركز مصادر التعلم يفهم ما يحدث داخل الفصل، ويعرف المنهج، ويهتم بأمر الطلاب، ويبني الإحساس بالثقة ، حيث يقضي مع المعلمين سنتين أو ثلاثاً ، وربما أكثر.

الخطوة الثانية: التخطيط المرن :

يمكن وضع موعد رسمي للتعاون حين يجلس المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم لوضع الخطة، وقد يكون غير رسمي باستخدام الملحوظات، واللقاءات أثناء حصص الفراغ، والبريد الإلكتروني ؛ ولكن في بداية الدراسة قد يكون من المناسب أن يحدد المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم موعداً رسمياً يلتقون فيه مباشرة، أما المتابعة فيفضل أن لا يحدد لها موعد رسمي، ومن خبرتي أن المواعيد الرسمية قد تكون قصيرة، وأفضل وقت للقاء المعلمين هو أثناء حصص الفراغ، وقد تكون هذه المقابلات قبل أو اليوم الدراسي أو بعده، أو أثناء الفسح ، فالمعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم بحاجة إلى فهم واضح لما تركز عليه الوحدة الدراسية والأهداف، وأثناء فترة التخطيط يجب معالجة الآتي:

أي الأهداف يجب أن تدرس في مجال المحتوى، ومنهج الوعي المعلوماتي ؟

ما المهارات الأولية؟

ما الأنشطة التعليمية التي سوف تستخدم لتدريس الأهداف ؟

أي (خطوة / خطوات) البحث سوف يركز ويؤكد عليها ؟

ما المشروع النهائي؟

ما المقياس الذي سيستخدم لقياس التعلم داخل الفصل، ومهارات الوعي المعلوماتي؟

من يفعل ماذا ؟

ما الوقت المحدد للوحدة الدراسية ؟

ما المصادر التي سيحتاجها ؟

الخطوة الثالثة: المشاركة بنشاط :

المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يشتركا بنشاط أثناء الفصل الدراسي، وأحياناً يدرس الاختصاصي بعض الأهداف، وفي أوقات أخرى يفعل المعلم ذلك،وكلاهما يساعد الطلاب في الفصل أو في مركز مصادر التعلم، والقيمة الحقيقية في مساعدة المعلم هي في مساعدة الطلاب لعمل علاقات بين معارفهم الجديدة وخبرات تعلمهم السابقة.

الخطوة الرابعة: المشاركة في المسؤوليات :

يجب على المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم أن يطورا المواد التعليمية الضرورية، وتدريس الحصص، وتقويم الطلاب.

الخطوة الخامسة: الانعكاس :

لابد من النظرة العامة غالباً، والانعكاس خطوة حرجة في عملية التعاون، وأيضاً البحث عن طرق لتحسين الحصص الدراسية، وأخذ ملحوظات للدمج مع خطة توزيع الدروس لاستخدامها في عام آخر.

الخطوة السادسة: حفظ الدرس :

حفظ الدرس، حتى لو وجدت غرفة للتحسين، فليس هناك حاجة للبداية في كل عام، فالوقت ثمين، ولا بد من التكملة على البناء الذي تم إنجازه.

عندما يبدأ المعلمون في التعاون، فالآخرون سوف يرون الفائدة، ويبادرون في ذلك، سوف يكون (٢,٥%) من المعلمين مبدعون ومستعدون للبدء، وسيكون (١٢,٥%) من المعلمين المتبنين للتعاون حذرين، ويأخذون وقتاً أطول في تقبل الأفكار الجديدة، ونحو (٣٥%) من المعلمين هم المجموعة المنتظرة والملاحظة، فإذا نجح المتبنون للتعاون، فإن الأغلبية ستكون في الغالب في وضع استعداد وتجريب للأفكار الجديدة، و(٣٥%) الأخرى هم أغلبية متأخرة من الصعب التأثير فيهم، وهم يتبنون فقط الأفكار التي يطبقها معظم المعلمين.

والنسبة المتبقية نحو (١٥%) هم المجموعة المقاومة للتجديد والتغيير، فهم لا يحبون التغيير، وهم آخر مجموعة تقبل عملية التعاون **(Extra Edge, ١٩٩٥).**

تذكر أن الأهمية ليست لمدى جودة الفكرة، والتغير يأخذ عملية طويلة، فالتغير الفاعل يأخذ من ثلاث سنوات إلى خمس ، ولا تأخذ في الاعتبار المعلمين الذين لا يقبلون عملية التعاون، لا تكترث بهؤلاء ويجب التركيز على من يرحبون بالتعاون، ولا شك أن من مسؤوليات اختصاصي مركز مصادر التعلم تدريس مهارات الوعي المعلوماتي. فإذا نالت الفكرة أو الموضوع قليلاً من التعاون في صف أو موضوع معين، فإن النقص سوف يزداد في مكان آخر.

الأدوار في عملية التعاون :

يتضمن التعاون النقاش المستمر بين المعلمين واختصاصي مراكز مصادر التعلم، وهؤلاء عليهم أن يتشاركوا في الأهداف الخاصة بتعليم الطلاب ودور كل منهم في عملية التعاون، ولكل من المعلمين والاختصاصيين مساحة مخصصة من الخبرة في عملية التعاون، فمعلم الفصل يعرف نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، واتجاهاتهم، واهتماماتهم، والمعلمون يعرفون عمليات التعليم وإستراتيجيات التدريس التي تجدي مع طلابهم، ومحتوى المنهج والأهداف، كما أنهم على معرفة بمعايير الولاية التي تقوم عليها عملية التدريس وما يجب تقديره.

اختصاصي مركز مصادر التعلم يجلب المعرفة بالمصادر، ومهارات الوعي المعلوماتي، وعمليات المعلومات إلى عملية التعاون،ويستخدم معرفته بقدرات الطلاب، وما يدرس في الفصول، كما أنه يطور مجموعة المركز التي تدعم المناهج، وتستخدم المعرفة بهذه المصادر في اقتراح مواد ملائمة لخبرات تعليمية في الفصل، وهو في الوقت نفسه يعرف ما المهارات المحتاج إليها للوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة، كما يستطيع تدريس الطلاب هذه المهارات. ويقدم كل من المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم فهمه لطرق التدريس والمجال الواسع في الإستراتيجيات.

ويرى كالسون **(Callison, ٢٠٠٣a)** أن فريق العمل المكون من المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم هم مجلس خبراء المناهج.

وهناك كثير من الأدوار المحددة لكل من اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم، منها ما يقومان به معاً، أو على حدة.

الأدوار الخاصة باختصاصي مركز مصادر التعلم :

يتعلم ما يدرس في الفصل، وكيف يمكن للمعلمين وأعضاء لجنة المناهج في المدرسة أن يدمجوا مهارات الوعي المعلوماتي.

معرفة عملية البحث.

معرفة كيف يمكن لدمج التقنية أن يحسّن التعليم.

معرفة المصادر المتاحة (المطبوعة والإلكترونية) في مركز مصادر التعلم، وإتاحتها لموظفي المدرسة والطلاب.

معرفة المصادر المتاحة خارج مركز مصادر التعلم في المجتمع أو إلكترونياً.

المشاركة من مميزات العملية التعاونية مع المعلمين والإداريين.

تقديم الخدمات الخاصة بمعايير الوعي المعلوماتي القومية والمحلية.

يؤكد على تسجيل مهارات وعمليات التدريس.

مقابلة المعلم ، والتخطيط معه، والتدريس.

تكييف الخطة الفصلية لتناسب مختلف أساليب المعلمين.

أدوار المعلمين :

يوافق على التعاون.

لديه معرفة بالمنهج.

المعرفة بعملية التعليم.

المعرفة المستمرة بمعايير المناهج الخاصة بالولاية والمنطقة.

معرفة الطلاب، بما في ذلك أساليبهم في التعلم، وقدراتهم على القراءة، ومستوى قدراتهم، وخبراتهم كمجموعة.

المعرفة بإستراتيجيات التدريس.

المشاركة في إعداد الواجبات مع اختصاصي مركز مصادر التعلم، ومناقشة ما يحتاجه الطلاب من مهارات الوعي المعلوماتي.

إعطاء الواجبات التي تتطلب مهارات تفكير عالية.

مقابلة اختصاصي مركز مصادر التعلم، والتخطيط والتدريس معه.

الأدوار المشتركة بين المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم :

تصميم أنشطة التدريس والتعليم.

امتلاك ذخيرة فنية من الممارسات الناجحة .

المشاركة في مسؤوليات التدريس.

تعزيز تفكير الطالب عن طريق الأسئلة.

مساعدة الطلاب لتحديد حاجتهم من المعلومات.

المساعدة في عملية البحث.

تقويم استخدام مصادر التعلم وتحقيق الأهداف، والناتج، والعمليات.

مقاومة الانتحال والتظاهر.

تحديد المفاهيم الخاطئة وتصحيحها.

تحديد نماذج التفكير وتشجيع الانعكاس.

قيادة الاستفسار.

تحديد النتائج المحتملة.

تقويم الوحدة.

البقاء مع البحوث الحالية حول سلوك المتعلم.

وللطلاب دور في عملية التعاون على الرغم من أنه دور مختلف عن المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم، فدورهم يعتمد على الحصول على المعرفة والفهم من أجل تحقيق أهداف المناهج والمعايير، ومن أجل ذلك لابد أن يتعاون الطالب في:

الحماسة للتعلم الفاعل.

الإحساس بالمسؤولية لتحقيق توقعات المعلم.

معوقات التعاون :

يتقدم المعلمون خلال عمليات متتالية تطويرية، وربما تتأثر قدراتهم وترحيبهم بالتعاون أثناء عملية التطوير المستمرة، وينطبق ذلك على ما قاله كاتز (Katz, ١٩٩٥) من أن المعلمين يتقدمون من خلال أربع مراحل:

المرحلة الأولى: الاستمرارية :

اهتمام المعلمين الرئيس ينصب على عملية استمرار التعاون من عدمها، وهل يستطيعون ذلك خلال العام الدراسي الأول ؟ وتكون هذه المرحلة عادة في آخر السنة الأولى، ولكن يمكن أن تستمر للعام الدراسي القادم، ويبحث المعلمون عن قواعد ووصفات كإجراء إرشادي لعملهم،

ويحتاج المعلمون في هذه المرحلة إلى دعم، وتفهم، وتشجيع، وتطمين، وطمأنة، وإرشاد.

المرحلة الثانية: التعزيز :

ويستعد المعلمون أثناء هذه المرحلة لتعزيز كل المكاسب التي ظهرت في المرحلة الأولى، كما يفرقون بين المهام المحددة والمهارات لتصبح متقنة فيما بعد، كما يقومون باختيارات واعية حتى يكون بإمكانهم تغيير الدروس حسب الحاجة، واقتراح مجال واسع لاستخدام المصادر في الوقت المناسب.

المرحلة الثالثة: التجديد :

يظهر على المعلمين أثناء السنة الثالثة أو الرابعة من التدريس، التعب من تكرار عمل الأشياء القديمة نفسها، ويمكن لطلاب المجموعات المرنة إعادة وضعهم في مجموعات تطوير المهارات، فالتطورات الجديدة في هذا المجال مطلوبة، والأساليب الجديدة للتدريس مرحب بها.

المرحلة الرابعة: النضج :

يصل المعلمون في مرحلة النضج إلى مستوى مطمئن من الثقة مرتبط بكفاءتهم، ويصل بعض المعلمين لهذه المرحلة خلال ثلاث سنوات، بينما يمضي آخرون خمس سنوات أو أكثر. ويستطيع المعلمون في هذه المرحلة إدارة فصولهم بشكل جيد، والتعامل مع المشكلات بسهولة، لأنهم في هذه المرحلة على استعداد لطرح أسئلة أكثر عمقاً، واختصاراً، لكي يزيدوا من تعلم الطلاب.

اختصاصيو مراكز مصادر التعلم يجب أن يكونوا واعين لمرحلة التطوير المهني للمعلم، يحتاج المعلمون المبتدئون إلى الكثير من الدعم، لأنهم عادة ما يكونون شغوفين بالمساعدة، واقتراح طرق للعمل سوياً، ولكن يجب الانتباه إلى أنهم عادة لا يملكون الخبرة والأساليب المناسبة للتعاون، لذا فهم بحاجة إلى من يقودهم في هذا الوقت.

يبني المعلمون في مرحلة التعزيز جهودهم على ما سبق، فإذا كانت فكرة التعاون جديدة فإنهم يقدمون مصادر ومقترحات قد يستخدمها المعلمون فيما بعد، وهم في المرحلة التجديدية على استعداد للتغيير، وهؤلاء هم الذين يرحبون بعملية التعاون، ويبحث عنهم عندما تبدأ عملية التعاون في المدرسة، وربما يصعب إقناع المعلمين الناضجين لأنهم مرتاحون في عملهم، لذا يوضح لهم خلال مرحلة ما قبل الخدمة في التعليم ، ومن خلال الدراسات والبحوث المنشورة ، الفرق الذي يحدثه التعاون في الطلاب.

ليست مرحلة التطوير المهني للمعلم العائق الوحيد، حيث اكتشفت عن طريق مشروع قوة المكتبة: " كان التعاون أكثر صعوبة على الرغم من جهود المكتبي، حيث يصر المعلمون على إظهار خدمات المكتبة كداعم للتعلم التقليدي، وبالأحرى أكثر من كون المصادر لتغيير التعليم" **(Findings, ١٩٩٩, p. ١٦)**، إذا كانت هذه الاتجاهات شائعة، فإن على اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يتطوع للعمل في لجان المدرسة، ويلتحق بفريق المناهج، ويقدم أشياء في الخدمة ليوضح فوائد التعاون. وقد اكتشف ليونارد وليونارد **(Leonard & Leonard, ٢٠٠٣)** أن قلة الوقت للتعاون هو أمر مهم مقلق للمعلم، ويذكر المعلمون نشاطات المدارس الأخرى ، مثل مجلس الآباء،

والبرامج، والأنشطة، ولجان العمل، الأنشطة اليومية لخطة التدريس التي تساعد الأطفال الغائبين، والذين هم بحاجة لمزيد من المساعدة، كما أن تصنيف الأوراق يلقى اهتمامهم أيضاً، ووجود عمل آخر بعد المدرسة يعتبر أيضاً عاملاً مؤثراً مرتبطاً بالوقت، كما أن هناك عاملاً غير مباشر لقضية الوقت هو أن فترات الأكل وأوقات التخطيط ليست متزامنة عندما يكون اختصاصي مركز مصادر التعلم موجوداً.

وهناك عائق ذكره ليونارد وليونارد **(Leonard & Leonard, ٢٠٠٣)** هو أن المعلمين لا يريدون الانتظار بعد انتهاء اليوم الدراسي. خاصة إذا لم يدفع لهم مكافأة خارج وقت الدوام الرسمي، وهناك عائقان آخران خاصان بشخصية المعلم والصراع ، وقلة الدعم الإداري. فبدون الدعم الإداري يعد التعاون أمراً مستحيلاً إلا عند بعض المعلمين.

مساعدو التعاون :

لا يوجد عامل وحيد يمكن أن يؤكد فاعلية التعاون، ولكن توجد الكثير من العوامل التي تساعد على تسهيل التعاون، منها: "التخطيط التعاوني، والمناخ المدرسي، ووقت التخطيط، وتنظيم المدرسة، والتسهيلات والمجموعات ، والتدريب لهذه الشخصيات ، وأفعال الناس المشتركين، كل ذلك مهم" . **(Haycock, ١٩٩٩).**

وقد وجد فان ديوسين وتولمان **(Van Deusen & Tallman, ١٩٩٤)** أن كثيراً من التشاور والتعاون حدث عندما ترقب المدير ذلك من فريق التخطيط، ونتيجة لذلك فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يشارك

المدير الرؤية لبرنامج مركز مصادر التعلم، ويشمل ذلك التعاون والجداول المرنة. وهناك دراسة اكتملت في بنسلفانيا ذكرت أن الأنشطة تساعد في دمج الوعي المعلوماتي مع المناهج التي تدرس تعاونياً مع المعلمين مثلها مثل التي تدرس وحدها، وتقديم برامج تدريبية أثناء الخدمة، والعمل مع لجان المعايير والمناهج، وإدارة تقنيات المعلومات. والمدير الداعم يمكن أن يكون ذا دور فاعل في حدوث الأنشطة (**Lance & Loerscher, ٢٠٠٣, p. ٤**).

وثمة عامل مهم آخر هو الجدولة المرنة، فعندما يضع اختصاصي مركز مصادر التعلم جدولاً ليوم كامل للفصول، يأتي في الوقت نفسه كل أسبوع، يكون هناك وقت للتعاون، هذا النوع من الجداول يفرض على المعلم التواصل مع اختصاصي مركز مصادر التعلم. وعلاوة على ذلك فإن هناك وقتاً قصيراً متاحاً لتدريس مهارات الوعي المعلوماتي بطريقة تفيد الطالب، وبمعنى آخر فإن الجداول الثابتة لا تعطي للطلاب فرصة الوصول لمركز مصادر التعلم واختصاصي المركز خلال وقت الحصص.

الجدولة المرنة تسمح للمعلم واختصاصي المركز بتخطيط الوقت المتاح للطلاب لتكملة المشروعات الخاصة بالمصادر والأنشطة، واستخدام الفصول للمركز، ولاستلام كيفية استخدام المصادر بشكل يومي، وبدون هذا التتالي في الوقت سوف تسير المشروعات هنا وهناك بدون روابط، وينتج عنه حماسة الطالب الأقل للتعلم، وسوف يناقش موضوع الجدولة المرنة في الفصل السادس بشكل أكثر تفصيلاً.

التهيئة الكافية هي أيضاً من العوامل، فقد أوصى كتاب (المعلومات قوة: المرشد لمراكز مصادر التعلم) (AASL & AECT, ١٩٨٨) على الأقل بإيجاد اختصاصي مركز مصادر التعلم متفرغاً تفرغاً تاماً لكل مركز،

وعندما تصل الكثافة إلى (١٠٠٠ طالب في المدرسة) فيجب إضافة اختصاصي آخر، وفي بحث للانس، وويلبورون وهاميلتون ــ بينل **(Lance & Welborn & Hamilton-Pennell, ١٩٩٣)** أظهر أن عدد العاملين في مركز مصادر التعلم والتعاون هما أفضل مؤشر للمدرسة في الإنجازات الأكاديمية.

وفي دراسة أخرى للباحثين أنفسهم في عام (٢٠٠٠م) وجدوا أن طلاب المدرسة الابتدائية والمتوسطة قاموا بأداءٍ حسنٍ في الاختبارات عندما كان هناك تعاون بين المعلمين واختصاصي مركز مصادر التعلم، وأوضح البحث أيضاً أن هيئة المدرسة والتعاون يؤثران على الأداء الدراسي لطالب ، ولقد زاد معدل القراءة من (٨ ــ ٢١%). ويناقش المسؤولون حالياً الوضع مع العاملين في مراكز مصادر التعلم، حيث أصبحت بعض مراكز مصادر التعلم مخازن للكتب وَحَسْب **(Lance & Loerscher, ٢٠٠٣).**

ومن أجل إنجاز هذا التعاون فإن الوقت في التخطيط مهم وضروري، " التعاون كان أكثر تأثيراً عندما قام المعلمون بتنفيذ بعض الخطط المحددة لتطوير أهداف تعليمية أو وحدات موضوعية " **(Findings, ١٩٩٩, p. ١٦)**؛ لذا لا يحتاج المعلمون وقتاً فقط للتخطيط والتفكير، ولكن يحتاجون وقتاً للتخطيط مع اختصاصي مركز مصادر التعلم، وبدون التخطيط الجيد لا يتم إنجاز إلا القليل من العمل، والوقت يحتاج له للشريك من أجل أن يقرر الأهداف، ويناقش النشاطات التعليمية، ويطور التكاليف، وبدون وجود وقت كاف للتخطيط لا يمكن للتعاون أن ينفذ.

وقد وجد عدد من اختصاصيي مراكز مصادر التعلم أن من المفيد استخدام نماذج للتعاون أو مرشدٍ للتخطيط، النموذج رقم (١ ــ ٥) شكل لنموذج

التعاون، فجميع النماذج المشابهة تملك الخصائص نفسها، فهي تشتمل على معلومات مستوى الفصل، وحجمه، والخط الزمني، واسم المعلم، ومهارة الوعي المعلوماتي، ومحتوى الأهداف التي تدرس، ومعيار الولاية، ومسؤوليات المعلمين واختصاصي مركز مصادر التعلم، ومشروع الطالب، وكيف يقدر التعليم، والمواد والمصادر المحتاج إليها، والمساحة المتاحة للتعليقات والتقويم بالوحدة.

اسم المعلم: .... الصف: .... التاريخ: ....

الوحدة: .... رقم الطالب: ....

الخط الزمني: .... تاريخ الحصة: .... وقت الحصة: ....

معايير الولاية:	معايير الوعي المعلوماتي:
أهداف الفصل:	أهداف الوعي المعلوماتي:
النشاطات التعليمية: المصادر التي يحتاج إليها:	من سيعمل:

تقويم الوحدة:

النموذج رقم (١ ـ ٥) نموذج تعاون

إن قائمـة مراجعـة (checklist) مهـارات الـوعي المعلومـاتي التـي تدرس في كل مستوى مفيدة أيضاً، وهي تساعد على التأكد من تعليم الطالب المهـارات المطلوبـة، هـذه القائمـة يمكـن أيـضاً أن تـستخدم بالاشـتراك مـع المعلمـين الـذين يتوقـع اختـصاصي مركـز مـصادر الـتعلم أن يدرسـوها، وبالتالي فسوف يؤكد هذا على إمكانية التعاون، الشكل رقم (٢ ــ ٥) مثـال لهذه القوائم، فـالعمود الأول يشير إلـى خطـوة البحث، وهـي فـي هذه الحالـة الخطـوة الملائمـة للمهـارات الـست الكبـرى (Big٦)، والعمـود الثـاني خـاص بمهارة الوعي المعلوماتي، والعمود الثالث يوضح إذا مـا كانـت هذه المهـارة تُقدم وتُمـارس وتُتقن، ويـدخل التـاريخ الـذي تُدرس فيـه المهـارة فـي العمـود الرابـع، أمـا الخـامس فهـو الفصل. وفـي الأنـشطة يوضـع عمـود المعلومـات ليشير إلى الوحدة التي تدرس فيها المهارة، وإلـى أي معلومـات أخـرى يريـد اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يتذكرها للاستخدام في المستقبل.

وقـد اسـتخدم أحـد اختـصاصي مراكـز مـصادر الـتعلم قائمـة أهـداف الوعي المعلوماتي من أجل تعاون أكثر، وبعد العمل مـع المعلمين لمدة عـام لاحظ متى دُرست هذه الأهداف وكيف، وتقابـل الاختـصاصي مـع المعلمـين في كل صف. وقد أعطى المعلمون نسخة لما يجب أن يدرس في الصف ومـا دُرس في السنة السابقة. وقد كتب كل هدف على ورقة، ومـن المعـروف فـي هـذا الـصدد أن المعلمـين ضـمنوا بعـض مهـارات الـوعي المعلومـاتي داخـل الفصل، وطُلب من المعلمين تعريـف مـا قد درسـوه. فعلـى سـبيل المثـال فقد استخدم معلمو الصف الرابع المكنز، وهذا يوضح أنـهم غطـوا ذلـك المفهوم، ويعرف المعلمون واختصاصي مركز مصادر التعلم أن الأهداف الأخرى قد تتقابـل، بينمـا تـساعد فـي الوقـت نفسه المعلمـين علـى تطبيـق معـايير الولايـة ومناهجها.

.(Joie Taylor, Personal Experince, 2003)

اقترح ماك جريف وهارفي وبريدي **(McGriff & Harvey & Preddy,** ٢٠٠٤) أن اختصاصي مركز مصادر التعلم بحاجة إلى أن يجمع بيانات كمية وكيفية لتحليل التعاون، والإنجازات، والإنتاجية. كما اقترحو أيضاً استخدام استبانة فصلية، وسجلات التعاون، واستبانات للطلاب، واستبانات للمعلم المتبرع (شخص يعمل بلا مقابل لمساعدة المعلم في تنفيذ الحصص الدراسية، ويكون عادة من أولياء أمور الطلاب)، لجمع المعلومات الكمية، لأن الأرقام تساعد على وضعها في أشكال أو جداول، وهذا يؤدي إلى تفسيرات سريعة. والبيانات الكيفية تُجمع مستخدمة الأسئلة المفتوحة والتعليقات الشخصية والتجارب.

والاستبانة الفصلية قد تُعطى للموظفين، والإداريين، وهيئة الدعم، ويجب أن تكون أسئلة الاستبانة مرتبطة بالمناهج والخدمات ، ويمكن أن يطور المقياس لتقديم توضيح حول المصطلحات والتعابير التي لم تستخدم من قبل، والمستخدمة بكثيرة، أو التي تستخدم لمرة في السنة. فكم رقماً أومصطلحاً استخدم، يعتمد على المعلومات التي جُمعت، ومن الأمثلة على أسئلة الاستبانة الفصلية:

ما المصادر غير المتاحة لك ولطلابك يمكن أن يضيفها مركز مصادر التعلم؟

ما الذي يمكن فعله لتحسين خدمة مركز مصادر التعلم؟

ما معوقات استخدام مركز مصادر التعلم؟

لا يحتاج البرهان إلى تحديد في الاستبانات، ونماذج التعاون يمكن أن تستخدم لصنع مقياس يوضح حجم التعاون، ومع أي المعلمين، وما المجال الموضوعي الذي اكتمل فيه التعاون، وخلاصة حصص التعليم التعاوني يجب أن تطور، وبالرغم من أن تأثيرات الخبرات التعليمية تكون مشمولة في هذا السجل، إذا كان نموذج التعاون يشتمل على أداة تقويم، ويحدد المصادر التي سيحتاجها . ولكي يوثق التفاعلات الإيجابية مع هيئة التدريس، ولإظهار أن بعض المعلمين يعرف قيمة التعاون، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يريد أيضاً أن يشتمل على بريد إلكتروني، كهذا المثال:

> "هل عملت مشروعاً ثورياً أمريكياً؟ بالنسبة لي لم أعرف نوع المصادر المتاحة في المكتبة، وكنت أفكر في مشروع بحث صغير عن شخص، أو حدث، أو معركة، وربما تتضمن بعض الإيضاحات. يمكن أن نعمل الجزء الأول من البحث في مركز مصادر التعلم، وننهيه في الفصل. أو نعمل شيئاً في معمل الحاسب. أنا أتطلع لذلك في الثاني من شهر فبراير تقريباً إذا سارت الأمور حسب ما هو مخطط لها، ولكن أنا مرن. ماذا تعتقد؟ أي فكرة؟

(Brenda Cuba, Personal Communication, January ١٧, ٢٠٠٥)

أوضح ماك جريف، وهارفي، وبريدي **(McGriff & Harvey & Preddy, ٢٠٠٤)** أن سجل التعاون يستخدم لتسجيل المعلومات كوحدات تعليمية مخططة، ونموذج التعاون يتضح في الشكل رقم (١ ــ ٥).

أو أي عدد من السجلات يمكن أن يستخدم لهذا الغرض، والمعلومات التي تؤخذ من هذا النموذج تساعد اختصاصي مركز مصادر التعلم على تمييز من يستطيع القيام بالخدمة ومن لا يستطيع، وما الاحتياجات التعليمية التي يمكن أن تنفذ، وقائمة المراجعة في الشكل رقم (٢ ــ ٥) هي طريقة أخرى يمكن أن يستخدمها اختصاصي مركز مصادر التعلم بسهولة للتأكيد على حالة التعليم.

واستبانة الطالب جزء من تقويم البيانات، ويتم سؤال الطلاب عن معلومات كمية وكيفية لكي يجمعوا المعلومات عن تجاربهم، ويمكن أن تسأل الأسئلة عن كيف يمكن أن تكون توجيهات المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم واضحة، فإذا كانت هناك مصادر كافية فقد تتحسن وتكون مختلفة في المرة القادمة. ومن أهم الأجزاء في عملية التقويم تبعاً لرأي ماك جريف، وهارفي، وبريدي، أن يناقش اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم الاستجابات معاً، وخلال هذه العملية النهائية فإن استبانة المعلم المتبرع قد اكتملت (**McGriff & Harvey & Preddy, ٢٠٠٤**).

الخاتمة :

يوجه بعض المعلمين عملية التعاون في الطريق الصحيح، بينما يأخذ آخرون موقف الكر والفر، فإذا وجدوا نتائج إيجابية فإنهم يلتحقون بالركب، وهناك معلمون آخرون لا يقبلون بأمر التعاون أبداً، ولا يخبرون المعلمين الآخرين ما يجب فعله، أعطهم خيارات في الكيفية التي يريدون أن يتم فيها التعاون، وإحدى هذه الطرق الاستقلالية وتبادل المنفعة، بداية المشتركين في عملية التعاون لابد أن يشاطروا الآخرين قصصهم، ويتطلعوا للبحث عن أفكار جديدة معاً، بينما يجب على المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم أن يتقدموا في عملية التعاون معاً، وذلك فقط عندما تكون الثقة متبادلة، والتي يمكن اختبارها بالقيام بعمل مشترك **(Herrin, ١٩٩٤)**.

أما توني بيزو **(Toni Buzzeo, ٢٠٠٢)** ، فقد ذكر أن هناك مفاتيح للتعاون الناجح، تشتمل على:

احترام الفروق الفردية.

إثبات النجاح والبناء عليه.

البقاء على المرونة، إذ يلاحظ أنه ليس كل فرد يشترك بالمستوى. نفسه

تعلم الحلول الوسط من أجل التحرك للأمام.

تذكر أن الكلام من الفم هو أفضل شكل للإعلان.

الاحتفاظ بالإيمان، والأعمال التعاونية.

الزميل المهتم جداً يقول: "خطوات طفل، امش بخطوات طفل" ، ابدأ بعدة خطوات صغيرة، مرة واحدة، ومن ثم تحرك إلى الأمام، التغيير يأخذ سنوات ليتحقق، ولكن من الممكن أن ينجز" **(Jane Dodson, Personal Communication, ٢٠٠٣)**.

الفصل السادس

الجدول المرن لإشغال مركز مصادر التعلم

الجدول المرن لإشغال مركز مصادر التعلم :

يناقش غالباً الجدول المرن لإشغال مركز مصادر التعلم عندما يجتمع اختصاصيو مراكز مصادر التعلم. والسؤال الذي يُطرح دائماً هو : "هل لديك جدول مرن لإشغال المركز؟" ، وما يتبع ذلك عادة هو حوار حول الجدول الثابت لإشغال المركز ، والحاجة إلى تزويد المعلمين بخطة زمنية لإشغال المركز، وهل يوجد طرق لتغيير ذلك؟ (المعلومات قوة: إرشادات لبناء شراكة) ألقى الضوء على الجدول المرن لإشغال المركز، والفوائد التي تعود بسببه في تلبية احتياجات المجتمع المدرسي. وكيف يمكن لوقت كل من مركز مصادر التعلم والاختصاصي أن يكونا جدولاً مرناً، والتركيز في هذا الفصل سيكون على جدولة وقت اختصاصي مركز مصادر التعلم ليدرس مهارات الوعي المعلوماتي **(AASL & AECT, ١٩٨٨)**.

أنواع الجداول :

تبعا لكاربيسك **(Karpisek, ١٩٨٩, p. ٤١)** فإن جدولة زيارات مركز مصادر التعلم تهدف إلى:

١. ضمان الوصول المتكافئ.

٢. مساعدة اختصاصي مركز مصادر التعلم لمعرفة ما يخططه ليدرس مهارات الوعي المعلوماتي.

٣. مساعدة الاختصاصي في استخدام المركز.

يوجد ثلاثة أنواع لجداول إشغال المركز، وهي: الثابتة، والمرنة، والمرنة المعدلة. ونجد في مستوى المرحلة الابتدائية أن الجداول الثابتة دائماً عكس الجداول المرنة، بينما في المرحلتين المتوسطة والثانوية تأخذ الجداول

الثابتة عموماً فترة (٤٥ دقيقة) على سبيل المثال، فإن كل فصل يستخدم مركز مصادر التعلم في وقت محدد في أيام محددة، واستخدام المركز يكون في هذه الأوقات، والمرونة الوحيدة التي تظهر هي في عدد الأيام التي سوف يُحتاج للمركز فيها في المرحلة الابتدائية، لا يوجد جدول ثابت ، والمعلمون لديهم الحرية الكبيرة في جدولة الفصول.

الجداول الثابتة لإشغال مركز مصادر التعلم :

يتعامل اختصاصي مركز مصادر التعلم في الجداول الثابتة لإشغال مركز مصادر التعلم مع كل فصل في يوم محدد ولفترة محددة طوال العام، والطلاب فقط يسمح لهم باستخدام المركز مع الفصل أو قبل اليوم الدراسي أو بعده. ويرتبط تدريس مهارات الوعي المعلوماتي غالباً بشكل بسيط مع ما يدرس في الفصل، وبناء على ذلك فلا يوجد علاقة بالمنهج، لذا برزت فكرة أن مركز مصادر التعلم فصل آخر، مثل: الموسيقى، والتربية الفنية، والتربية الرياضية، **(Karpisek, ١٩٨٩)**. والتبرير الذي يعطيه اختصاصيو مراكز مصادر التعلم لدعم هذا النوع من الجداول هو أنه يضمن أن كل طفل يتعلم كل مهارات الوعي المعلوماتي ، ولكنها أقل استجابة لاحتياجات الطالب والمعلم.

ومع الأسف فإن الجدول الثابت غالباً يستخدم لتخطيط الوقت للمعلمين، ولذلك فإن مشاركة المعلم فيما يتعلمه الطالب ستكون في أقل مستوى، والاختصاصيون الذين يخططون الوقت للمعلمين لديهم مرونة أقل عندما يُدرسون مهارات الوعي المعلوماتي. والمهارات تدرس في " الأسبوع الثالث من شهر سبتمبر، وهو متزامن مع وقت تدريس

الموسوعات" ، ولا يوجد دليل مؤكد أن الطالب يحتاج لاستخدام الموسوعة في هذا الوقت، وبدون تدخل المعلم، ولوجود علاقة ضعيفة أو عدمها مع ما يدرس في الفصل، والطلاب قد لا يتعلمون المهارات التي تدرس.

الجداول المرنة لإشغال مركز مصادر التعلم :

الجدول المرن أحد مكونات المفهوم الواسع للوصول المرن، والوصول المفتوح هو ثاني هذه المكونات، وكلاهما مطلوب لضمان أن المعلمين والطلاب لهم حق الوصول للمصادر في الوقت المناسب، والوصول الحر يعني أن الطلاب يستطيعون الدخول لمركز مصادر التعلم عند الحاجة، والوصول المفتوح يسمح للطلاب بدخول مركز مصادر التعلم عند اللزوم دون النظر إلى الفصول، بغض النظر إذا كان الفصل في جدول المركز أم لا، فليس الطلاب بحاجة إلى أن يأتي فصلهم للمركز حتى يذهبوا له، ولكن قد يأتي الطالب لوحده لاستعارة كتاب مثلاً، أو لإيجاد إجابة عن سؤال، أو القراءة من أجل المتعة، أو العمل داخل مجموعات، وهذه المجموعات قد تكون فردية أو مجموعات صغيرة أو فصول.

ما الجدول المرن لإشغال مركز مصادر التعلم ؟

ببساطة، هو جدول يتغير يومياً، أو أسبوعياً، أو شهرياً، فالمعلمون يصممون الجداول على حسب المشاريع الدراسية، واحتياجات الوحدات التدريسية (**Karpisek, ١٩٨٩**)، وتغيير الجدول ضروري ؛ لأن الطلاب بحاجة إلى استخدام مركز مصادر التعلم في أوقات مختلفة، وبفترات زمنية مختلفة. والجدول المرن يكون مهماً حيث يحتاج الطلاب إلى تعلم مهارات الوعي المعلوماتي حول نقطة معينة. فكل من اختصاصي مركز مصادر التعلم

والمعلم لابد أن يعملا معاً لضمان أفضل وقت لوضع التعليمات. ويجب على من يُدرّس هذه المهارات أن يكون مرناً أيضاً، فالتعليمات الخاصة بعملية الجدولة لابد أن توضع عن طريق المعلم، أو الاختصاصي، أو كليهما معاً.

والجدول المرن مهم أيضاً في عملية دمج منهج الوعي المعلوماتي مع المناهج المماثلة الأخرى، والمعلم والاختصاصي يحددان في أي نقاط المنهج تدرس مهارات الوعي المعلوماتي، ولابد أن تدرس في المناهج لسببين:

الأول: لكي يستطيع الطلاب في الغالب تذكر المعلومات التي ترتبط بمعارف سابقة **(Hardiman, ٢٠٠٣).**

الثاني: تدريس موضوعات مختلفة مهم لتعلم تحويل المهارات من وضع لآخر، واستخدام المعرفة في سياقات متعددة يساعد الطلاب على استيعاب الملامح الأساسية للمفاهيم، وعلى تطوير تمثيلات مرنة للمعرفة **(Bransford, ٢٠٠٠) .**

ولأن الفصول تدرس في أوقات مختلفة على مدار اليوم، والوحدات تدرس في أوقات مختلفة من العام، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يكون مستعداً باستمرار لتدريس مهارات الوعي المعلوماتي عندما يحتاجها الطلاب.

مميزات الجدول المرن لإشغال مركز مصادر التعلم :

هناك مميزات كثيرة للطلاب والمعلمين عندما يُستخدم الجدول المرن، والمميزات أدناه ترتبط بتعليم الوعي المعلوماتي:

أنها تجعل الطالب محور العملية التعليمية.

الطلاب يصبحون أفضل العملاء للمعلومات خلال التمرينات المتكررة.

الحاجة لمقابلة متطلبات المناهج.

النسبة القليلة لعدد الطلاب بالنسبة للمعلمين.

ومن أهم المميزات التي قد نغفل عنها هي فوائدها للطلاب، فعندما يكون وقت اختصاصي مركز مصادر التعلم مرناً فإن الطلاب سوف يكونون موضع تركيزه أكثر من الهيئة التدريسية أو تخطيط الوقت، والجدول يوضع حسب احتياجات تعلم الطلاب، والطلاب يعملون على المهارات بأسلوب مستمر، وبالأحرى مرة في الأسبوع، وهم يشاهدون مدى ارتباط مهارات الوعي المعلوماتي بما يدرسونه في الفصل، ولذلك سيكون لدى الطلاب دافع قوي، لأنهم يعلمون جيداً أنهم بحاجة إلى تعلم المهارات ليتمكنوا من حل واجباتهم (McGregor, ١٩٩٩). وبما أن الطلاب مسموح لهم استخدام المركز وقت الحاجة إليه، فإنهم يتعلمون ويطبقون مهارات الوعي المعلوماتي عندما يكون هناك علاقة متميزة بينهم وبين الاختصاصي، وأيضاً من خلال خبراتهم السابقة الناجحة تزداد ثقة الطلاب بأنفسهم عندما يستخدمون المركز، وبناء على نتائج مشروع مركز مصادر التعلم فإنه يتضح أن الطلاب يمارسون الأنشطة بنجاح عندما يتعلمون مهارات الوعي المعلوماتي داخل المناهج

(Library Power Project, 2003).

الجدول المرن يشجع الطالب على استخدام المعلومات، وحيث إن الطلاب جاهزين للوصول إلى مركز مصادر التعلم، إذاً فهم يستخدمونه بشكل أكبر ومن أجل أغراض كثيرة ومتنوعة، وهناك فرص أكبر لاستخدام مهارات الوعي المعلوماتي المطلوبة، وبما أن الطلاب يستخدمون المركز

بشكل كبير وباستقلالية، فإنهم يصبحون مستهلكين للمعلومات بشكل أفضل، ويستطيع الطلاب أن يجدوا المعلومات بكفاءة أكثر، ويقيموها بحرص، ويفكروا بطرق نقدية في المحتوى.

وهناك ميزة أخرى تركز على المناهج، سواء مناهج الوعي المعلوماتي أو المناهج التي تدرس في الفصل. ففي العملية التعاونية يكون التركيز على تكامل مهارات الوعي المعلوماتي مع أهداف الفصل، وربط الطلاب بالنشاطات التعليمية، والعامل الموجه في هذه الميزة هو الوحدة التي يتم تدريسها ، وليس الوقت في السنة أو اليوم أو الأسبوع، فإذا كانت الوحدة تأخذ (٥٠ دقيقة) في اليوم لمدة أسبوعين، فإن من الممكن وضعها في الجدول، أما إذا كانت الوحدة تستغرق فقط (٤٥ دقيقة) فذلك يكون محدداً، والتخطيط التعاوني يكون سهلاً من خلال الجدول المرن، ويرى ماك جريجور (McGregor, ٢٠٠٣) أن تعاون المدير مع الجدول المرن يعطي فرصاً أفضل للمجموعة، وأيضاً دعماً للمناهج.

أما فان ديوسين وتولمان (Van Deusen & Tallman, ١٩٩٤) فقد اكتشفا أن كثيراً من الاستشارات حدثت بين المعلمين واختصاصي مركز مصادر التعلم في المدارس التي تستخدم الجدول المرن. "فالتعاون مع الزملاء، والتعامل مع الطلاب، يتضح أكثر في المدارس التي تستخدم الجدول المرن لمركز المصادر" (Haycock, ١٩٩٩). وقد وجد هاي كوك (Haycock, ١٩٩٦) أن اختصاصي مركز مصادر التعلم المدرب على التخطيط التعاوني، والمنشغل بالتدريس هو أكثر تعاوناً من غيره، إذا كان المعلمون لا يعرفون كيف يتعاونون، فالحاجة للجدول المرن لن تتضح.

وباستخدام الجدول المرن فإن الطلاب يستفيدون أيضاً من النسبة المتدنية لعدد الطلاب مقابل المعلمين، وكل من اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم على استعداد للإجابة عن أسئلة الطلاب، وانتظار المساعدة معدومة، وفي المشروعات ذات الاحتياجات العالية فإن اختصاصي المركز يستطيع مساعدة الطلاب ، لتقليل الوقت الخاص بالمعلم للطالب.

التحديات التي تواجه الجداول المرنة لإشغال مراكز مصادر التعلم :

عملية التغير مخيفة، والمعلمون ومديرو المدارس لديهم بعض الملحوظات على تغيير حالة الجداول، تتضمن الآتي:

تزويد المعلمين الآخرين بخطة زمنية :

يتم في بعض المدارس تزويد اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بالخطة الزمنية لمعلمي (الموسيقى، والتربية الرياضية، والحاسب الآلي) ، وباستخدام الجدول المرن فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم لابد أن يكون مستعداً لجدول الفصول وقتما يُحتاج إليه، وهذا يمنعهم من أن يكونوا مستعدين في الوقت نفسه كل أسبوع لكي يقدموا خطة زمنية، والمعلمون بحاجة إلى خطة زمنية، ومديرو المدارس بحاجة إلى أن يجدوا طريقة لتوفيرها، كما أن تضييع وقت اختصاصي مركز مصادر التعلم كوسيلة لتخطيط الوقت هو أيضاً مهدد.

تغيير الأنشطة التعليمية :

شخصيات المعلمين مختلفة، فبعضهم يرحب بالاقتراحات، والبعض الآخر لا يرحب، فإذا بدأ العمل بالجدول المرن فعلى اختصاصي مركز مصادر

التعلم أن يأخذ المبادرة نحو التقدم للمعلم، فبعض المعلمين يجد من غير المريح تغيير أنشطة فصولهم.

إيجاد الوقت لجدولة اختصاصي مركز مصادر التعلم :

المعلمون مشغولون جداً، والبعض يرى أن التعاون مع اختصاصي مركز مصادر التعلم لوضع جدول مرن هو أمر آخر يمكن أن يتم، ويصبح المعلمون أكثر تعوداً على الجداول المرنة، وتظهر المشكلة عندما لا يجد اختصاصي مركز مصادر التعلم وقتاً للعمل معهم.

التأكد من أن مهارات الوعي المعلوماتي تُدرس :

يهتم كل من المعلمين ومديري المدارس بسبب الحاجة لتطبيق معايير الولاية التي تتبع لها المدرسة ـ بالتأكد من تدريس الطلاب مهارات الوعي المعلوماتي المناسبة، فإذا لم يكن لدى الطلاب جدول لزيارة مركز مصادر التعلم، فكيف بالإمكان أن يتأكد المعلمون أن الطلاب تعلموا المهارات الضرورية؟ لدى اختصاصي مركز مصادر التعلم عادة منهج لمتابعة أي المهارات دُرست؟ ومتى؟ ولمن ؟

تطبيق الجدول المرن ليس سهلاً، فعند الانتقال إلى الجدول المرن فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يعمل غالباً ضد الاتجاهات المتشددة للمعلمين ومديري المدارس. ووجد ماك جريجور **(McGregor, ١٩٩٩)** أن من الصفات الواجب توفرها في اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يكون عاملاً مؤثراً في تحقيق النجاح، ومرناً، ونشيطاً، يمتلك القدرة على المشاركة وتقديم التسهيلات، وأن يكون مؤهلاً، ويمتلك روح الإصرار والمثابرة، ولا بد أيضاً أن يكون لديه الوعي للبواعث القومية، والممارسة

المهنية الحسنة، وأن يكون لديه روح الدعابة، والقدرة على التعامل مع المجموعات المختلفة من الناس.

وتبعاً لما قاله ماك جريجور (McGregor, ٢٠٠٣) فلابد أن يجدد مديرو المدارس على الجدول المرن، على النحو التالي:

١. اختصاصيو مراكز مصادر التعلم والمعلمون يعزفون عن أن يكونوا متسعي الأفق مع المهام العليا.

٢. ليس كل الطلاب يستخدمون مركز مصادر التعلم بما فيه الكفاية.

وحيث إن الإمكانية (الاحتمالية) موجودة لحدوث مثل هاتين المشكلتين، وللحاجة إلى عدم تطور هذه المشكلات لتصبح حالات، ولكون الجدول المرن لا يعني الجدول غير المخطط، فوضع الجداول يساعد كلاً من اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم عند تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، فكلاهما يرى ما الأوقات المتاحة من خلال نظرة سريعة للجدول، فإذا كانت المناهج مخططة، فإن لدى اختصاصي مركز مصادر التعلم فكرة عن الوقت الذي تحتاج فيه الوحدات الدراسية لوضعها في الجدول والعمل حولها، والمربي الجيد هو الذي يقلل من حدة بعض المشكلات، لأن الاختصاصي لا يُعير الكتب فقط أو يعيدها، ولكن أيضاً يساعد في إرشاد القراءة، ويعتني بتقديمها وتأكيدها في بعض من الأنشطة التعليمية. ومع المربي الجيد يكون أداء المهام أكثر وضوحاً، والعمل تحت إشراف اختصاصي المركز في النشاطات الأخرى، كما أن لدى الاختصاصي وقتاً كبيراً للعمل مع الطلاب والمعلمين، والاختصاصي يكون مشغولاً لأن الجدول المرن عملي، ودعم هيئة التدريس بالمدرسة عنصر مهم في ذلك النجاح.

يتعلم الطلاب استخدام مركز مصادر التعلم بحرية عندما يشعرون بالراحة، وعندما يجدون أوعية المعلومات التي يبحثون عنها، وفي هذه الحالة لا يتردد الطلاب في استخدام المركز. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المركز متاح للفصول والمجموعات مختلفة الأحجام، ولم يعد الطلاب ينتظرون طويلاً حتى يوضع كل فصل في جدول لدخول المركز، فالمركز كبير بقدر كافٍ لاستيعاب الطلاب، لذا فإن لهم الحرية في زيارة المركز ، حتى لو كان في الجدول زيارة فصل آخر.

الجدول المرن يتطلب التنظيم، واختصاصي مركز مصادر التعلم المشغول لا يمكن أن يحتفظ بتعقب التغييرات في الجدول بدون بعض أنواع التقاويم، وأحد اختصاصيي مراكز مصادر التعلم قسم على ورقة (٢٠) مربعاً،(٥) مربعات بالعرض (واحد لكل يوم في الأسبوع)،(٤) صفوف في الأسفل، لذلك يمكن أن يوضع أربعة أسابيع في الجدول مرة واحدة انظر الشكل رقم (١– ٦).

يكتب في بداية كل صف التاريخ الخاص بأول يوم في الأسبوع، وتوضع الفصول في الجداول، يفحص المعلمون الجدول لمعرفة الأيام غير المشغولة، والرمز الملون يستخدم لتحديد نوع النشاط في الجدول، والمداخل الحمراء للفصول المجدولة، واللون الأسود للأوقات. ويجب على اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يضع وقتاً للإشراف، واللون الأخضر خاص بالاجتماعات الأخرى التي يجب أن يحضرها الاختصاصي ، مثل اجتماع المدرسة، واجتماعات المنطقة. **(Joie Taylor, personal experience,** ٢٠٠٣)، هذه الألوان لصالح الاختصاصي أكثر من المعلم، لأن المعلم يريد أن يعرف فقط متى يكون المركز متاحاً.

وكوسيلة للمقارنة فإن الجداول الثابتة معروضة في الشكل رقم (١ـ ٦)، والجداول المعدلة معروضة في الشكل رقم (٢ـ ٦)، وهناك الكثير من اختصاصي مراكز مصادر التعلم الذين يشعرون بأن الجداول الثابتة أو المعدلة أفضل من المرنة، لأنها تضمن لكل طالب فرصة لاستخدام مركز مصادر التعلم، مع أن بعض المعلمين والإداريين يرون أن الجداول المرنة لتدريس مهارات الوعي المعلوماتي أكثر فائدة، وهم عادة يجدون طرقاً أخرى للتأكد من أن الطلاب قادرون على استعارة الكتب، متجاهلين متى يحتاج الطلاب للتعلم والممارسة ، وأين، وما يعرفونه حول كيف يتعلم الإنسان. والجدول الثابت يعطي وقتاً قليلاً للحاجة للتعاون بين المعلمين واختصاصي مركز مصادر التعلم.

وفي الجدول المرن فإن لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم فرصاً متعددة لمقابلة المعلمين أثناء اليوم، وكذلك أثناء وقت الغداء، وبعد المدرسة. ويرى بعض اختصاصي مراكز مصادر التعلم أن الجدول المعدل يمكن أن يكون حلاً وسطاً، في الجدول المعدل تأتي بعض الفصول في أوقات ثابتة، ولكون الطلاب الأصغر سناً بحاجة إلى كثير من التنشئة، فيمكن في هذه الحالة أن تكون الجدولة لطلاب التمهيدي والروضة في الوقت نفسه من كل أسبوع، وأيام معينة تترك مفتوحة لكي تسمح للفصول بأن يأتوا مرات متعددة أثناء الأسبوع إذا كان ذلك ضرورياً.

يُعد التأكد من أن جميع الطلاب يستخدمون مركز مصادر التعلم ضمن الاهتمامات الأساسية للمعلمين، وعندما يطبق الجدول المرن في مدرسة واحدة، وللتقليل من مخاوف الطلاب وقلقهم يقوم اختصاصيو المراكز مرة كل شهر بطباعة أعداد المواد التي استعارها الطلاب (ليس ما استعاروه، بل أعداد المواد)، ويضع بعض المعلمين كتاب جيب لكل طالب، وعندما يذهب الطلاب لمركز مصادر التعلم ويستعيرون كتاباً يضعون قصاصة من الورق في الجيب (Jane Dodson, personal experience, ١٩٩٢) .

ومن خلال خبرة سنوات عدة مع الجداول المرنة لم يعد المعلم يستخدم السجل اليومي للمركز في غرفة المعلمين، ولا حتى يرسل تقارير إلى المعلمين، وتنقطع الممارسة لأن المعلمين وجدوا أن الطلاب استمروا في استعارة الكتب، وعلى أية حال، فنحن بحاجة لخطوة عاجلة لنثبت للمعلمين أن الطلاب استعاروا الكتب حتى يشعروا بالراحة مع التغير.

مواجهة التحديات :

فكرة الجداول المرنة لابد أن تسوّق، واختصاصي مركز مصادر التعلم لا بد أن يكون نشيطاً، ودعم مدير المدرسة ضروري، ويؤكد المديرون على أن معرفتهم بالجداول المرنة كان من خلال مشاركة

اختصاصي المراكز خبراتهم، وإمدادهم ـ من قبل الاختصاصيين ـ بمقالات تؤكد على فوائدها. وهم يصفون أنفسهم بأنهم رؤساء مشجعون، ومدافعون، وداعمون، ومتواصلون مع مرؤوسيهم، ومنفذون، ومسوقون، ومساعدون للجداول المرنة. (McGregor, ٢٠٠٣) ، وتعد نقطة التسويق للمديرين مفيدة للطلاب. (McGregor, ١٩٩٩) .

وتخطيط الجداول المرنة يستلزم التقويم لتحديد الخدمات التي يستطيع أن يقدمها أعضاء هيئة التدريس، وبعدها يوضح كيف ستسمح هذه الجداول بتحسين هذه الخدمات، ويجب التأكد قبل أي شيء من مشاركة المعلمين ومديري المدارس في هذا القرار، لأن المعلمين يتجاهلون القرارات التي لا يشاركون فيها المهمة الأخرى، وأن الاختصاصيين يستطيعون عمل فريق تربوي بالمدرسة. ويمكن للتغيير أن يحدث عندما يقتنع المدير بفائدة الجدولة المرنة للطلاب، وبعد إقرار استخدام الجدولة المرنة يتخذ المدير إجراء مثل زيادة فترة الغداء لمدة خمس دقائق يومياً، يعقد خلالها اجتماعاً مع الطلاب، وقد يتكرر هذا الاجتماع مع كل صف في ظهيرة الجمعة يناقش خلالها قضايا المدرسة، أو يعد لتقديم عرض لشخص آخر (shanon, ١٩٩٩)، وقد تزيد بعض المدارس فترة حصة برامج الحاسب الآلي، أو الموسيقى، أو التربية الرياضية. وقد غيرت إحدى المدارس اختياراتها بإضافة فترة مناوبة اختيارية، حيث أخذ المعلمون دورهم في هذه الفترة الاختيارية؛ لأنهم وجدوا وقتاً للتخطيط. ولكن ليس كل يوم. واختيار آخر لتجد وقتاً مخصصاً للتخطيط أسبوعياً بدلاً من اليومي (McGregor, ١٩٩٩).

ومن التحديات التي يجب مواجهتها انشغال المعلمين واختصاصي مراكز مصادر التعلم، لذا لابد من الانتباه أنه ليس كل وحدة من الوحدات

التدريسية بحاجة إلى اجتماع بين المعلم والاختصاصي، خصوصاً في حال سبق التعاون في هذه الوحدة من قبل، ويريد بعض المعلمين ــ وخصوصاً إن كانوا يعرفون الاختصاصي ـ أن يؤدي الاختصاصي العمل بأقل مستوى من التعاون، وهناك معلمون يعرفون ماذا يريدون ، وسيقولون للاختصاصي ماذا يريدون منه أن يفعل لهؤلاء المعلمين الذين لا يريدون اجتماعات رسمية، أو التحدث معهم حول ذلك أثناء فترة الغداء، أو أثناء المشي في ردهات المدرسة، أو التوقف لوقت بسيط داخل غرف العمل ، وأخذ جزء صغير من وقتهم.

من الضروري تسجيل المهارات التي سبق تدريسها، حيث أكد أولريش (Ohlrich, ١٩٩٢) أنه عندما تدرس المهارات فهذا عمل مرن، بغض النظر عن كون المهارات غير مرنة، وامتلاك طريقة لتتبع مهارات الوعي المعلوماتي التي درست، ومتى درست، ولمن لابد أن تدرس، ونستطيع استخدام حافظة ورق أو قاعدة المعلومات لتتبع مهارات الوعي المعلوماتي التي درست، ولأي الفصول، أو الصفوف.

التطبيق :

ابدأ من الصفر، ولا تيأس فقد جربت إحدى المدارس الجداول المرنة لمدة أسبوع ووجدت أنها لا تصلح، وأسبوع واحد ليس كافياً للمعلمين لكي يستوعبوا مفهوم الجدول المرن، فتغيير عادات التدريس القديمة يتطلب سنوات، والتغيير بحاجة إلى (٣ ـ ٥ سنوات). وقد وجدت ماك جريجور (McGregor, ١٩٩٩) في دراستها أن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم يوصون بالبحث عن النجاحات الصغيرة في البداية، ومن ثم استمرار التطبيق، والبناء عليه لعدة سنوات ، وليس شهوراً.

ولتطبيق الجدول المرن، لا بد أن يكون جو المدرسة تعاونياً ومتحداً، كما يجب أن يدعم التغيير ومخاطر تجربة كل ما هو جديد. **(Shanon, ١٩٩٩)**، وقد وضعت ماك جريجور (McGregor) عدة توصيات لضمان التطبيق الناجح للجدول المرن:

زيارة المواقع الناجحة معاً لدراسة كيفية تطبيق الجدولة المرنة بفاعلية، في ضوء حتمية مشاركة مديري المدارس والمعلمين والاختصاصيين.

تنظيم لجان المعلمين في المنطقة لدراسة المفهوم، وإظهار النتائج الإيجابية للمدرسة.

انتظار الوقت الصحيح للتنفيذ والتمسك به، وقد يستمر الانتظار سنوات فضلاً عن أسابيع أو شهور.

تعليم المعلمين كيفية الاستفادة من إيجابيات المواقف.

عمل شيء من البداية، البحث عن المهتمين بالتخطيط، ولو كان معلماً واحداً، فقد يتبعه الآخرون عندما يجدون مميزات التخطيط التعاوني.

عمل جداول عامة مرئية ؛ لكي يستطيع كل فرد مشاهدة ما يحدث في مركز مصادر التعلم.

تدوين التغيير المتكرر والثابت في الفصول والمراكز ، لتقدم وصولاً عادياً لمجموعة المواد المقروءة في المركز ؛ للتأكد من وصول الطلاب لها.

أن يكون قادراً على تقبل الفوضى، والحيرة، والتغيير.

كن مدركاً أنك لا تستطيع أن ترضي كل الناس، وفي كل الأوقات، وربما بعض الناس لن يتقبل بتاتاً الجدول المرن.

كن مبادراً، واكتشف أماكن المعلمين، وقابلهم أينما كانوا، وشجعهم على الاستخدام الفاعل والمستمر.

خطط لمدارس المنطقة باستمرار، وأطلع المشرفين والإداريين على خططك.

كن في خدمة كل الناس في المدارس الأخرى (**McGregor, ١٩٩٩**).

من الواضح أنه من الصعب على كل فرد اتباع كل هذه المقترحات، وما يحدث يعتمد على اتجاهات المعلمين، والمرحلة التي وصلوا إليها في تقبل الجدول المرن، ومعرفة المعلمين مهمة تطبيق الجدولة المرنة.

الجدول المرن المعدل لإشغال مركز مصادر التعلم :

الجدول المرن المعدل عادة ما يُتبنى، لأن اختصاصي مركز مصادر التعلم يدرك فوائد الجدول المرن، ولكن يواجه حدوداً مفروضة عليه، هذه الحدود قد تكون نتيجة لخطة وقت المعلم، أو البقاء في المبنى لجزء من الوقت، أو تدريس مادة أخرى. اختصاصي مركز مصادر التعلم يحاول في الجدول المرن المعدل أن يلبي حاجات الطلاب والمعلمين بطرق محدودة. والاختصاصي يستخدم الجدول المرن المعدل بطرق مختلفة، على سبيل المثال في أيام محددة مثل: السبت، والأحد، والإثنين، توضع الفصول في جدول ثابت، أما في أيام: الثلاثاء، والأربعاء فيمكن جدولة الفصول التي تحتاج إلى وقت إضافي. في بعض الأحيان يمكن أن يستبعد من الجدول

المرن يوم من أيام الأسبوع، أو أسبوع من شهر. ويوضع الصفان الخامس والسادس في جدول مرن، أما الصفوف من الروضة حتى الصف الرابع فتوضع في جدول ثابت، ومن عيوب الجدول المرن المعدل أنه لا يشجع الفردية، ولا التقوية الدورية.

الخاتمة :

الجدول المرن ليس هدفاً معيناً، ولكنه وسيلة لهدف معين، وفي حالة الوعي المعلوماتي فإن الهدف أن يكون لدينا طلاب قادرون على: إيجاد المعلومات، واستخدامها، وتقويمها، ونقل المعلومات. واختصاصيو مركز مصادر التعلم الذين يعملون على جداول ثابتة لديهم هدف هو الانتقال إلى الجداول المرنة للفصول، وباستخدام الجدول المرن فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يمكن أن ينظم وقته لتعليم مهارات في وقت الحاجة، والعمل مع الطلاب في مجموعات صغيرة أو مستقلة، والتشاور مع المعلمين؛ واختيار المواد وطلبها وفهرستها ؛ لاستخدام الطلاب. الجداول المرنة في حقيقة الأمر ليست وسيلة سهلة للتدريس. كما يرى المعلمون أن من فوائد الجدول المرن أن يجد اختصاصي مركز مصادر التعلم طلبات متزايدة على جدول عمله. وعلى الرغم من أنه ليس سهلاً ، فإن الجدول المرن أفضل طريقة للتدريس لأنها تلبي احتياجات الطلاب والمعلمين.

الفصل السابع

كل شيء حول العملية

هناك الكثير من التعقيدات في تدريس مهارات الوعي المعلوماتي أكثر من امتلاك المعايير والأهداف. ذكر كهلاثو (Kuhlthau, ١٩٩١) أنه يوجد تسلسل طبيعي لأنشطة استخدام المعلومات يتماشى مع مراحل تطور الأطفال، واحتياجاتهم المعلوماتية الناتجة عن دراستهم في الفصول وحياتهم الشخصية. وفي مرحلة ما قبل الحضانة وحتى الصف الخامس، فالتعليم يعتمد على الأطفال في طرح الأسئلة والبحث عن الإجابات والمشاركة في اكتشافاتهم. والأطفال في الصف الخامس وحتى الثاني المتوسط ينتقلون في تعليمهم بشكل أكبر نحو التجريدية (Donham, ٢٠٠١)؛ لذا فمن الممكن للتسلسل في مهارات المعلومات والاحتياجات أن يخطط. وقد ذكر كهلاثو (Kuhlthau, ١٩٩١) أن عملية التعلم من المعلومات هي هدف برنامج الوعي المعلوماتي، ومهارات الوعي المعلوماتي تدرس من خلال إطار عمل عملية الوعي المعلوماتي، وذلك للتأكيد على أن تطوير المهارات والإستراتيجيات المحتاج إليها ليستطيع الطلاب استرجاع المعلومات، والوصول إليها، والتعامل معها (Doiron & Davies, ١٩٩٨). وبمعنى آخر فإن الطلاب بحاجة إلى تعلم كيفية القيام بعمل بحث.

عملية تعلم البحث هي كيف تحل مشكلة، لا يستطيع الطلاب تعلم كل الحقائق التي يحتاجون إلى تعلمها، ولكنهم قادرون على تعلم كيفية حل المشكلات المعلوماتية، وتعلم عملية البحث ليست فطرية ، ولكن لا بد أن تُعَلَّم. وقد وجد بيتز (Pitts, ١٩٩٥) أن النقص في النموذج العقلي للبحث عن المعلومات كان ضاراً لمجال عملية البحث، وللتعلم من مهمة البحث. وقد أظهر الطلاب في مدارس أوهايو بعض الأساسيات الضرورية لبناء فهمهم في الموضوعات الآتية:

فهم كيفية عمل البحث بفاعلية.

فهم كيفية تمييز الأفكار الرئيسة.

تحليل المعلومات وتركيبها وتقويمها.

بناء الأفكار وتنظيمها.

تطوير الخاتمة الشخصية (**Todd & Kuhlthau,٢٠٠٤, p. ٢٠**).

هذه الأساسيات التي حددها الطلاب يشتمل عليها معظم عملية البحث، أحدها تعلم عملية البحث، ومن هنا يظهر أن الطلاب متعلمون مستقلون.

يوجد الكثير من عمليات البحث أو النماذج، ولكن عموماً لها بعض الخطوات ، هي: مشكلة البحث، وأين تجد المعلومات، وكيف تستخرج المعلومات، وكيف يعرف الآخرون ما تعلمته، وإذا كانت المشكلة قد حُلت. وبالإضافة إلى تعلم خطوات عملية البحث، توجد بعض المخرجات الإيجابية الأخرى. اكتشف كهلاثو (**Kuhlthau, ١٩٨٩**) أن هدف الطلاب من مجيئهم فهم هذا التفكير، والتأمل، والتحليل، كل هذه العمليات هي أجزاء مهمة من التعلم من المعلومات. فالطلاب أيضاً يتعلمون أن الحيرة لا بأس بها في بدايات التعلم. واستخدام العملية يعد بحثاً عن المعلومات من وجهة نظر المستخدم.

عملية البحث :

في الوعي المعلوماتي، ما يدرس في الحقيقة هو عملية بحث ؛ لذا هناك عدة عمليات مختلفة، وعموماً هناك بعض الخطوات الأساسية:

١. مشكلة البحث :

أول خطوة هي مشكلة البحث، حيث يحدد الطلاب استخدام الكلمات المفتاحية أو مصطلحات البحث المستخدمة، وتحديد المشكلة خطوة صعبة

على الطلاب، حيث إنهم اعتادوا على ما يقوله المعلم لهم فيما يجد، كما أنهم بحاجة إلى بعض الإرشادات عن الأسئلة التي يمكن أن تُسأل. وطبقاً لما قاله موور وسانت جورج (**Moore & St. George, ١٩٩١**) فإن نحو ٥٢% من الأسئلة التي وضعها الطلاب لم يجيبوا عنها في مشروعهم النهائي، وهم يضعون أسئلة بديلة تكون مناسبة للمعلومات التي يجدونها في بعض الأحيان، على أية حال، تظهر صعوبات بسبب مشكلة البحث، منذ عدة سنوات طلب معلمون من الطلاب أن يكتبوا بحثاً عن الطيور أو أي موضوع يجدونه شيقاً عن الحرب الأهلية الأمريكية، واتضح أن هذه الموضوعات واسعة، والطلاب غير قادرين على معرفة من أين يبدؤون، فمن المهم البدء في النوع الصحيح لمشكلة البحث.

بدون الأسئلة المناسبة، لا يعرف الطلاب أين سيذهبون، ولا أي إستراتيجيات البحث يستخدمون، والأسئلة المطلوبة لتتماشى مع الكمية الهائلة من المعلومات المتاحة للطلاب الذين هم بحاجة إلى أن يفهموا ما يفعلونه عن طريق طرح سؤال: من، ماذا، أين، لماذا، كيف، مثل:

- ما الانهيار الجليدي؟
- متى يحدث الانهيار الجليدي؟
- ما آمن مكان عندما يحدث الانهيار الجليدي؟
- كيف يمكنك مقاومة الانهيار الجليدي؟

العصف الذهني أسلوب فعّال لتكوين وجمع الأسئلة التي يمكن أن تقدم واجباً منزلياً، كما أن من المفضل البدء بالأسئلة التي تكون معروفة مسبقاً، ومراجعة ما سبق دراسته يساعد على استدعاء الأسئلة، فما هو متعلم مرتبط بما هو معروف، ومن ذلك ربما تطور أسئلة أخرى.

ذكر موور وسانت جورج (Moore & St. George, ١٩٩١) أن من الواضح أن القدرات لكل من الزيادة والنقصان في المجال الموضوعي ضرورية لاختيار معظم مصطلحات البحث الملائمة، ويمكن من خلال الأسئلة التي وضعها الطلاب تحديد الكلمات المفتاحية اللازمة للبحث عن المعلومات، وتحديد الكلمات المفتاحية مهارة أخرى بحاجة إلى أن تدرس. والنشاطات التعليمية المرتبطة بها تقود الطلاب لفهم الاحتياجات والتفكير في المترادفات للكلمات المفتاحية التي اختيرت.

٢. إيجاد المعلومات :

بعد تحديد الأسئلة التي هناك حاجة للإجابة عنها، لا بد أن يقرر الطالب أفضل مكان للبحث فيه عن المعلومات. وعندما يسأل أين يُبحث عن المعلومات، فكثير من الطلاب غالباً سيقولون "الإنترنت"، حيث إن إيجاد المعلومات التي تجيب على مشكلة المعلومات يتطلب البحث عن المصدر الصحيح للإجابة عن الأسئلة. على الرغم من أن الطلاب يفضلون البحث في الإنترنت، إلا أنهم لا بد أن يعرفوا أن هناك مصادر أخرى قد تكون أكثر ملاءمة، كما يجب أن يسألوا : "ما أفضل مكان للبحث عن المعلومات؟". وأن يعرفوا إذا كان بالإمكان الإجابة عن سؤال البحث باستخدام موسوعة، أو تقويم، أو أطلس، أو الإنترنت، وذلك بسؤال خبير، أو قراءة الكتب، أو البحث في دليل الهاتف.

٣. استخراج المعلومات :

عندما يحدد الطلاب المصادر التي سيستخدمونها، يجب أن يستخرجوا منها المعلومات، وهم بحاجة إلى مهارات مختلفة للقيام بذلك تعتمد على نوع المصدر الذي يستخدمونه، ومهارات القراءة والاستماع

مختلفة، ولا بد أن يدرسوا بعض مهارات استخراج المعلومات المحتاج إليها، مثل الاستماع للكلمات المفتاحية، واستخدام الكشافات، وقوائم المحتويات، أو البحث في قاعدة البيانات.

ويجب أن يتعلم الطلاب عدة طرق لأخذ الملحوظات، ليكون لهم عدة خيارات تعتمد على أسلوب تعلمهم والشكل المستخدم، وستقدم الأعمال البصرية أو التخطيطية على نحو جيد للطلاب، ويمكن أن تساعد شبكة الويب في توضيح التداخل بين المفهومين، فإن إبراز بعض المقاطع لبعض الطلاب يكون أكثر فاعلية، فإذا قابل الطالب خبيراً مرشداً فسيكون مفيداً له تطوير الأسئلة الملائمة.

المنتج / المشروع :

يجب أن ينسق الطلاب المعلومات وينظموها بعد جمعها بأسلوب يوضح ما قد تعلموه، ويصمم كثير من المعلمين المنتج للباحثين المبتدئين. على أية حال، فإن من المناسب أن يتآلف الطلاب مع المنتجات، ويمكن أن يقترح اختصاصي مركز مصادر التعلم على المعلمين المشاريع المناسبة، ومع أنه قد يكون مناسباً لصغار الطلاب أن يكونوا منتجاً واقعياً، إلا أن هذا يجعلهم إذا كبروا ينتجون مشاريع تتطلب استخدام مهارات التفكير النقدي، وأيضاً مشروعات تحتاج إلى استدلالات وصولاً للخاتمة، وهذا هو ممارسة استخدام المهارات الحياتية.

قد يكون المنتج أي شيء تقريباً. على أية حال، على الطلاب أن يكملوا مجموعة متنوعة من المنتجات خلال العام، ومرة أخرى نقول إن الطالب يجب أن ينضم إلى كثير من أنشطة الفصل. ويستطيع اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يقترح منتجاً أو مشروعاً مبنياً على ما قد فعله،

وأكثر منتج شائع هو ورقة بحث، ولكنْ كثير من المعلمين يبحثون عن خبرات حياتية للطالب لكي يقدموا فيها النتائج التي توصلوا إليها. ربما يتحدث الطلاب مع مجلس المدينة أو مجلس الآباء أو مدير المدرسة. وفي هذه النقطة، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم لا بد أن يعلِّموا الطلاب كيف يقدمون المعلومات بطرق مختلفة. على سبيل المثال، العرض التقديمي (البوربوينت)، والعرض الشفهي، والملصقات، وإعلانات الخدمات العامة.

التقويم :

يركز التقويم على عملية البحث، ويجب أن يفكر الطلاب في كيفية إنجاز العملية، وهل يوجد شيء ما يجب أن يعملوه بشكل مختلف قد يجعل العمل أسهل أو يحسن المنتج؟، وهل يجب عليهم البحث عن معلومات أكثر؟ وهل استنفدوا الوقت؟ وما الذي يجب أن يعملوه بشكل مختلف في المرة القادمة؟

هناك عدد من الطرق للتقويم، وليس كل التقويم يجب أن يكون رسمياً، أحياناً يكون لدى الطلاب تقويم ذاتي، وذلك عن طريق تحديد ما يعمل بشكل أفضل، وماذا يجب أن يؤدي بشكل مختلف في المرة القادمة، وهذا كل ما يحتاجون إليه، وفي مرات أخرى قد يحتاج إلى إرشادات، وفي الفصل التاسع سيناقش التقويم بالتفصيل.

نماذج البحث :

تم تطوير عدد من عمليات البحث أو النماذج، والهدف هو إيجاد عملية تكون الأفضل لاختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلمين والطلاب.

وفـي هـذا الفـصل سـنحاول أن نعطـي شـرحاً مختـصراً لمعظـم النمـاذج المستخدمة. وكل ذلك يدعم مهارات التفكير النقدي، والوصف يعني مقدمة للنماذج، ومن هنا لا بد للقارئ أن يتحرى عن ذلك بتوسع.

الست الكبرى (Big٦TM) :

الست الكبرى هي عملية من ست خطوات طورها مايكل إيسنبرج وروبرت بيركويتز **(Eisenberg and Berkowitz)** ، تقوم الفكرة الأساسية على أن لكل مشكلة محتوى معلومات، ومشكلة المعلومات يمكن أن تحل بطريقة نظامية، والخطـوات تبـدو تتابعيـة، ولكـن المـؤلفين يوضـحون أن التفريـع ممكـن ومرغـوب فيـه، وأن كـل خطـوة مـن هـذه الخطـوات يمكـن أن تنقسم إلـى مهارتين فرعيتين، والتي أطلقا عليها اسم الخطوات الاثنتي عشرة الصغيرة (little ١٢) هذه الخطوات الفرعية تساعد في شرح ما يجب أن يحدث في كل خطوة، وهي كما يلي:

١. تحديـد المهمـة: وفيهـا لا بـد مـن تحديـد المهمـة، وتحديـد المعلومـات المطلوبة لتكملة المهمة.

٢. إسـتراتيجيات البحـث عـن المعلومـات: تحديـد المـصادر الممكنـة، واختيار الأفضل.

٣. تحديـد مكـان المـصادر والوصـول إليهـا: تحديـد المـصادر، وإيجـاد المعلومات داخل المصادر.

٤. اسـتخدام المعلومـات: القـراءة والاسـتماع ، والفحـص لاسـتخلاص المعلومات ذات العلاقة.

٥. التوليف: " التركيب" تنظيم المعلومات، وتقديم المشروع النهائي في شكل مناسب.

٦. التقويم: الحكم على كل من العملية والمنتج **(Eisenberg and Berkowitz, ١٩٩٩)**.

وهذا النموذج له تطبيق عظيم لا في حل مشكلات المعلومات فقط، ولكن أيضاً من أجل تأدية الواجبات، واستخدام التطبيق الواقعي.

(FLIP IT!TM) :

(FLIP) كان أساساً مشروعاً بحثياً طوره إليس ياكت (Alice Yucht)، ولكنه طور ليستخدم في مجالات أخرى، عندما يبدأ في عملية بحث معينة، فإن FLIP تعني في هذه الحالة (**F**ocus, **L**inks, **I**nput, and **P**ayoff)، (التركيز، والربط، والمدخلات، والمحصلة النهائية). أما عندما نقوم بتصميم إستراتيجيات بحث، فإن FLIP في هذه الحالة سيكون لها معنى مختلف وهو: (Focus, Links, Input, and Properties)، (التركيز، والربط، والمدخلات، والخصائص) . أما عندما تكون جاهزاً للبدء في البحث، فإن الاختصار السابق (FLIP) سيعني (Focus Topic, Looked in, and Important Points) (الموضوع المركز، والنظر في، والنقاط المهمة). وفي حالات أخرى، عندما يعطي المعلم الطلاب إرشادات للمشروع، فإن (FLIP) ستشمل (Focus, Layout, Input, and Pay attention to) (التركيز، والتصميم، والمدخلات، والانتباه لـ). كما أن هناك معنى آخر لـ (FLIP) خاصاً بالتقويم (Focus, Logistics, Information content, and Presentation) (التركيز، والإمداد، والمحتوى المعلوماتي، والعرض).

وتشير كلمة IT إلى (If/Then) (إذا/ إذن)، والتي تُعد جزءاً مهماً من العملية، فهي تساعد الطلاب على الربط بين الخطوات. فعلى سبيل المثال، **إذا** كان تركيز الموضوع على الأمريكيين الأصليين مثلاً، **إذن** فما الروابط أو المصادر المطلوبة للإجابة عن الأسئلة؟

كما أن (IT) تعني أيضاً التفكير الذكي خلال العملية برمتها. فيحدد الطلاب مدى إجابة المشروع عن الأسئلة من عدمها في نهاية المطاف، وهل تم استخدام أفضل المصادر؟ وهل كانت الأسئلة ملائمة؟ وهل استخدم الوقت بحكمة؟

وفيما يلي سرد خطوات الاستخدامات المختلفة لـ (FLIP IT) مع الشرح:

عندما يبدأ مشروع البحث مع **FLIP IT!:**

١. التركيز: التفكير في الموضوع ليبحث ويُسأل عن المعلومات المطلوبة لتكملة المشروع، والاتجاه نحو الموضوع.

٢. الربط: ما المصادر المطلوبة للإجابة عن الأسئلة ؟ وما الطريقة المنطقية لبدء العملية.

٣. المدخلات: ما أنواع المعلومات المطلوب البحث عنها؟ وما أفضل طريقة لتنظيم واستخدام المعلومات التي جُمعت ؟ كيف تسجل المعلومات؟ وهل هناك حاجة لمزيد من المعلومات ؟

٤. المحصلة النهائية: كيف يستطيع الطلاب أن يعرضوا ما تعلموه أو المشكلة التي حُلت؟

IT - كيف يظهر الطالب التفكير الذكي خلال العملية؟

التخطيط لإستراتيجية بحث مع FLIP IT! :

١. التركيز: الكلمات المفتاحية ومصطلحات البحث التي ستستخدم.

٢. الربط: مواقع وأرقام الطلب للمصادر.

٣. المدخلات: أنواع المعلومات المطلوب البحث عنها، أخذ الملحوظات، نسخ المعلومات الببليوجرافية.

٤. الخصائص: استخدام مصادر متنوعة، ومشاركة المواد، وإبعاد بعض المصادر.

IT - كيف يظهر الطالب التفكير الذكي خلال العملية؟

وهذه هي مرحلة أخذ الملحوظات من البحث.

١. الموضوعات المركز عليها: وضع قائمة بجميع الموضوعات التي سيحتاج لمعلومات عنها، مع وضع حروف (أ، ب، ج، ... إلخ).

٢. النظر في: وضع قائمة بجميع المصادر المستخدمة، وكل منها له رمز (#، $، *).

٣. النقاط المهمة: الجزء السفلي من الجانب الأيسر للورقة يرقم من (١-٥) ، ومن الناحية اليمنى ترقم من (٦-١٠)، وتكتب الملحوظات هنا،ومع كل ملاحظة يُكتب الحرف الخاص بالموضوع ورمز المصدر **(Yucht, ١٩٩٩).**

IT - كيف يظهر الطالب التفكير الذكي خلال العملية؟

الشكل رقم (١ ـ ٧) مثال لمرحلة أخذ الملحوظات للطالب الذي ينجز بحثاً على طريقة (بنيامين فرانكلين)، يطلب من الطلاب أن يطووا ورقة إلى أربعة أرباع، الجزء الذي في أعلى اليسار يحتوي على الموضوع الخاص

بالبحث، والجزء الذي في أعلى اليمين للمصادر، والذي في النصف الأسفل يُستخدم للملحوظات.

موضوعات أساسية : وجهات نظر سياسية الشخصية إسهامات حكومية	*المصادر :* http://www.earlyamerican.com
مهم : قائد واحد من كل ثمانية سياسيين بارزين C # الحلف المفاوض مع فرنسا C # قادة ضد حركة العبودية ١٧٨٧ ٨ # ذكي؛ غير متسامح ، أقل ذكاء B & معجب بالمجتمع الإنجليزي والمثقفين B &	*النقاط :* استخدام المواقف لصنع المال B% الصحف المطبوعة، الأدوات المكتبية

الشكل رقم (١ - ٧)
(FLIP IT قائم على عملية ما ، مطورة من إليس ياكت)

عملية البحث عن المعلومات (Information Search Process) :

كارول كهلاثو (Carol Kuhlthau) باحثة قديمة في عملية البحث عن المعلومات نظرت إلى تطور تفكير الطالب عن موضوع ما، والشعور المصاحب لهذا التفكير، وقد طوَّرت كهلاثو عملية بحث المعلومات خلال خمس دراسات قامت بها، وكل مرحلة من مراحل عملية البحث السبعة تشتمل على مهام: التفكير، والمشاعر، والأفعال، والإستراتيجيات التي يمارسها الطلاب. ووضعت المهام في قائمة، ولكن بعض المشاعر والأفعال والإستراتيجيات فقط تضمنت أمثلة:

١. بدء واجب بحث: المشكلة معروفة، غالباً ما يرتبك الطلاب، ويكونون غير متأكدين مما يفعلون. والإستراتيجيات تشتمل على: عمليات عقلية، ومناقشة، وموضوعات محتملة للتأمل.

٢. اختيار موضوع: مناقشة موضوعات ووضعها في الاعتبار للتحري عنها. وتتضمن الأفعال: التحدث مع الآخرين، وعمل بحث أولي في مجموعة مركز مصادر التعلم، واستخدام الموسوعة لتحديد ما المتاح. وبعد اختيار الموضوع يشعر الطلاب براحة وابتهاج.

٣. استكشاف المعلومات: اقرأ لتصبح على علم في موضوع واسع. سيحدد الطلاب في هذه الخطوة عدداً من الموضوعات المركز عليها للبحث. وسوف يبحثون عن حقائق، وأفكار، ووضع البيانات البيليوجرافية للاقتباسات. ويعتبر هذا أصعب جزء في العملية.

٤. صياغة الموضوع المركز عليه: إعداد موضوع البحث والقيام بالتحري حوله، ويبحث الطلاب في الموضوعات التي اختاروها ويقررون أيها أكثر مناسبة، وبعد اختيارهم للموضوع يضعون إستراتيجية لإيجاد معلومات، ومن ثم ينتقلون من الشعور بالحيرة إلى الشعور بالفهم.

٥. جمع المعلومات: البحث عن المعلومات من أجل تحديد الموضوع، والتوسع فيه، ودعمه. ويبدأ الطلاب بأخذ ملحوظات مفصلة، ومن خلال الملحوظات تبدأ القصة تأخذ شكلاً.

٦. التجهيز للعرض: الانتهاء من البحث عن المعلومات والتجهيز للمنتج. ينظم الطلاب الملحوظات ويقسمون المعلومات إلى مسودات، وبعد تكوين النسخة الأخيرة التي تشتمل على بيانات ببليوجرافية وحينئذٍ يتم عرض المنتج، ويجرب الطلاب في هذا الوقت إحساس الراحة.

٧. تقويم العملية: تحديد المشكلات والنجاحات التي مرت بها العملية، وفي مرحلة تقويم العملية يبحث الطلاب عن برهان على المنتج المركز عليه، وتقويم استخدام الوقت، وتقويم المصادر المستخدمة، وعندها يشعر الطلاب بطعم الإنجاز.

ومن أهم ميزات هذا النموذج السمة الانعكاسية، حيث إنهم يتقدمون خلال العملية، ويجب أن يسأل الطلاب أسئلة محددة تساعدهم في الاطلاع على تقدمهم ونجاحهم حتى الآن من خلال حفظ مفكرة توثق العملية البحثية. يشعر كهلاثو أن الكتابة تساعد الطلاب على صياغة أفكارهم، وتوضيح

تفكيرهم، وليصبحوا مستوعبين للتقدم الذين أحرزوه، وستساعدهم المفكرة على تقويم المرحلة **(Kuhlthau, ١٩٩٤ b).**

الطرق إلى المعرفة (Pathways to Knowledge®) :

طور مرجوري باباس وآن تب (Marjorie Pappas & Ann Tepe) نموذج الطرق إلى المعرفة، وهو عملية معلومات تقدم جميع مراحل واستراتيجيات حل مشكلات المعلومات، وجميع مراحل هذه الطريقة عدا المرحلة الأولى لها بيانات وظيفية، ولكل بيان وظيفي له إستراتيجيات عامة تساعد على إنجاز البيان الوظيفي، والخطوات مع البيان الوظيفي كما يلي:

١. التقدير.

٢. ما قبل البحث بداية التركيز.

٣. البحث: تخطيط إستراتيجيتي البحثية وتنفيذها.

٤. التفسير: تقويم فائدة الانعكاس المعلوماتي لتطوير المعاني الشخصية.

٥. الاتصال: بناء معرفتي الجديدة وعرضها.

٦. التقويم: التفكير في منتجي وعمليتي **(Pappas, ٢٠٠٠).**

ومع أن التقدير هو أول خطوة في هذا النموذج؛ إلا أنه ليس إجبارياً. التقدير غالباً يتطور أثناء قيام الطالب بالبحث، ورسم الخاتمة، وعرض المنتج. مع العلم أن التقدير لا يصبح ظاهراً أو يُطور من أجل الطالب. وفي مرحلة ما قبل البحث فإن المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم يعطون الطلاب وقتاً لربط الموضوع، الذي يحتاجون معرفته، وما يعرفونه من قبل. ومرحلة البحث هي المرحلة التي يحددون فيها المصادر التي سوف

يستخدمونها، ويقيمون مدى فائدتها، ويأخذون فيها الملحوظات. ويركز الطلاب أثناء مرحلة التفسير على دمج المعلومات. ويتضمن الاتصال تنظيم المعلومات للآخرين، وفي مرحلة التقويم فإن التفسير أو التأويل يجعل الطالب يضفي عليه وعلى عملية البحث المنجزة الصفة الذاتية. على أية حال، في نموذج الطرق إلى المعرفة فإن التقويم الذاتي يُشجع خلال العملية.

عملية البحث (Research Process) :

عملية البحث (Research Process) ذات العشر خطوات طورتها باربرا ستربلينج وجودي بت (Barbara Stripling & Judy Pitt)، واقترحتا عملية التتابع. يُوصف البحث على أنه نشاط تفكيري: فيُسأل الطلاب عن خطوات معينة لتعكس ما فعلوه. والعشر خطوات يمكن شرحها أدناه:

١. اختيار موضوع واسع: هذه الخطوة تحدد عادة بواسطة المعلم إلى أن يصبح الطلاب ماهرين في البحث.

٢. الحصول على نظرة عامة للموضوع: يعطي المعلم في البداية الطلاب نظرة شاملة حول الموضوع، وبعدها ينطلق الطلاب من وجهات النظر العامة التي نوقشت داخل الفصل إلى القراءة الفردية.

٣. تضييق الموضوع: يضيق الباحثون المبتدئون غالباً مجال موضوعاتهم من خلال الرسم أو الاختيار من قائمة معلم، حين تتطور قدرات الطلاب البحثية سوف يكونون قادرين على تضييق موضوعاتهم حسب اهتماماتهم الشخصية والمعلومات المتاحة.

إضاءة: هل موضوعي جيد ؟

٤. تطوير النظرية/ الفرضية: عادة ما يضع المعلمون للطلاب (الباحثين المبتدئين) فرضية البحث، وفي مرحلة أخرى يكتب الطلاب الفرضية بعد مناقشتها في الفصل، وبعد ذلك يكتبون الفرضية بشكل مستقل.

إضاءة: هل تقدم الفرضية مفهوماً فعالاً وشاملاً للبحث؟

٥. وضع أسئلة تقود البحث: بعد الدراسة الأولية في الفصل يضع الطلاب أسئلة البحث، وبعدها يضعونها بشكل منفرد، وبعد تقدمهم يصبحون قادرين على كتابة أسئلة بشكل مستقل مع الإرشاد.

إضاءة: هل الأسئلة تدعم تأسيس بحثي؟

٦. التخطيط للبحث والمنتج: الطلاب (كباحثين مبتدئين) لا بد أن يعلموا: ماذا سيكون شكل البحث؟ وما يجب أن يشتمل عليه بالضبط؟ وبعد أن يكتسب الطلاب الخبرة يجب عليهم تحديد نوع المنتج الذي سوف يعرض المعلومات بشكل أفضل، كما أن عليهم معرفة المهارات المطلوبة لعمل البحث، وطول المدة اللازمة لذلك؟.

إضاءة: هل يمكن تنفيذ خطتي البحث والمنتج؟"

٧. البحث والتحليل وتقويم المصادر: ما المصادر المستخدمة؟، وكم عددها؟، هذه عادة ما يحددها المعلم مسبقاً للطلاب (الباحثين المبتدئين). وسيكون كثير من الطلاب ــ بعد اكتساب الخبرة ــ قادرين على اختيار مصادر مناسبة مبنية على بعض المعايير التي قد تعلموها.

إضاءة: هل المصادر التي حصلت عليها قابلة للاستخدام ومفيدة ؟

٨. تقويم الدليل (البرهان)/ وجمع البيانات البيليوجرافية: سيتعلم الطلاب مجموعة متنوعة من الطرق لأخذ الملحوظات، وسيصبحون ذوي خبرة في أخذ الملحوظات، وسيستخدم الطلاب الشكل الذي يختارونه، وبعد الخبرة سيصبح الطلاب قادرين على تقويم مدى مناسبة المصدر لتلبية احتياجهم.

إضاءة: هل بحثي كامل؟

٩. البدء في الخاتمة/ وتنظيم الخلاصة: عندما يبدأ الطلاب تعلم عملية البحث فإنهم سيحتاجون المساعدة في تنظيم المعلومات التي توصلوا إليها، وغالباً تحدث هذه الخطوة داخل الفصل مع الطلاب الذين يدخلون معلوماتهم، حينئذ تتطور قدرات الطلاب ويصبحون قادرين على تنظيم ما يملكون من معلومات مع التوجيه والإرشاد من قبل المعلم، ومن ثم يكونون قادرين على ذلك وحدهم وبحرية كاملة.

إضاءة: هل النتائج التي توصلت إليها قائمة على دليل بحثي؟

وهل هذه النتائج والأدلة منظمة منطقياً؟

١٠. إعداد المنتج النهائي وتقديمه: يعد الناتج النهائي ويقدم تبعاً لخطوات أعدت من قبل المعلم أو اختصاصي مركز مصادر التعلم خلال تعلم الطلاب عملية البحث. وعندما يصبح الطلاب أكثر خبرة وكفاءة يمكن لهم أن يقدموا ذلك بأنفسهم.

إضاءة: هل خرج بحثي / مشروعي بشكل مُرضٍ؟

(Stripling & Pitts, 1988, p. 20)

دائرة البحث (Research Circle) :

ابتدع هذا النموذج جيمي ماكنزي (Jamie McKenzie) ، وهو يرى أن عرض السؤال الصحيح ضرورياً، فإذا بدأ الباحث بأسئلة جيدة، فسوف تكون بقية إجراءات البحث سهلة، وفيما يلي الأنشطة السبعة لدائرة البحث:

١. الأسئلة (وضع سؤال رئيس وواضح ويمكن الإجابة عنه): تطوير أسئلة تدور حول الموضوع الرئيس.

٢. التخطيط (الحصول على معلومات وثيقة الصلة بموضوع البحث وذات موثوقية): أين يمكن أن أجد المعلومات؟ وما أفضل المصادر لهذه المعلومات؟ وهل هذه المصادر متاحة؟ وهل ستجيب هذه المصادر عن أسئلة البحث؟

٣. الجمع (جمع المعلومات معاً وفرزها حسب الموضوع الرئيس الذي يستخدمه الباحث): مع أخذ الملحوظات على ذلك.

٤. الفرز والغربلة (تنظيم البيانات بحيث تسهم في الفهم العميق لمشكلة الدراسة).

٥. التركيب (ترتيب وإعادة ترتيب المعلومات للوصول إلى نتيجة).

٦. التقويم (هل تمت الإجابة عن مشكلة الدراسة؟ وهل هناك حاجة لمزيد من البحث).

٧. التقرير (مشاركة ما توصل إليه الطالب مع الآخرين **(McKenzie,** ٢٠٠٠).

تطبيق عملية البحث :

ليست عملية البحث منهجاً دراسياً، فالعملية هي الطريقة التي بواسطتها تدرس مهارات الوعي المعلوماتي بالتعاون مع المعلمين الآخرين،

وليس مهماً ما يكون الموضوع، فسوف يتعلم الطلاب الكثير إذا اتبعوا نموذج حل المشكلة ومبادئ التعلم، وأول خطوة في عملية تطبيق عملية البحث هي الاستعانة بواحد يمكن استخدامه خلال المدرسة، وإذ لم يكن فقد تكون المنطقة كلها، ويستخدم المعلمون العملية نفسها، ويكرر الطلاب الممارسة في تطبيقه، لتصبح بعدها ممارسة عملية البحث آلية. بالإضافة إلى ذلك، وبما أن المعلمين والطلاب يستخدمون نموذج عملية البحث نفسها، فإن المعلمين يمكن لهم أن يشاركوا في مسؤولية تدريس عملية البحث، وهذا يستغرق وقتاً أقل لتدريس المناهج الأخرى، وبما أن الطلاب ينتقلون أثناء مراحل الدراسة (من التمهيدي وحتى الصف الثالث الثانوي) فإن استخدام عملية البحث نفسها سيعطيهم بعض التماسك ، ويمنعهم من أن ويقضوا وقتاً آخر لتعلم نموذج عملية بحث جديد.

ومع أي تغيير فإن إقرار استخدام نموذج بحث جديد لم يستخدم سابقاً، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم بحاجة إلى دعم وتعاون من مدير المدرسة، كما أن المسؤولين عن المناهج لهم حصة في ذلك. ولتبني هذا القرار فإن هؤلاء بحاجة لأن يتلمسوا فوائد استخدام نموذج البحث الجديد، كما أن ربط عملية البحث بالمنطقة والمبنى والمدرسة يؤدي إلى إنجازها. ولدى بعض الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية معايير خاصة بالوعي المعلوماتي، وبعضهم الآخر يضمِّن هذه المعايير في أجزاء المواد الدراسية (المقررات)، ولا يزال هناك من ليس لديه أي معايير خاصة بالوعي المعلوماتي، وبغض النظر عن أهمية مراجعة المعايير في كل أجزاء المنهج، فإن من الأهمية بمكان أن يبرهن كيف أن عملية البحث تستطيع أن تساعد الطلاب على تلبية وتحقيق معايير الوعي المعلوماتي.

عندما يلاحظ المسؤولون الفائدة من استخدام عملية البحث فإنهم سيجعلون المعلمين جزءاً في عملية صنع القرار، ويجب أن يقتنع المعلمون بقيمة عملية البحث بالطريقة نفسها التي يقوم بها المسؤولون، كما أن بعض المعلمين عليهم أن يتفحصوا نماذج مختلفة ويناقشوا نقاط القوة والضعف مع الطلاب، وفي بعض الحالات قد تجرب النماذج مع الطلاب قبل اختيار أحدها.

وما أن يتخذ القرار باستخدام أي عملية بحث، فإن بعض الطرق لا بد أن تسلك. ويختارون بعناية من سوف يقدم نموذج عملية البحث للمعلمين، لأن هذا الشخص سوف يكون له المصداقية لدى كل المعلمين، والمقدم قد يكون اختصاصي مركز مصادر التعلم، أو المدير، أو معلم، أو شخصاً من خارج المنطقة كلها. وإذا كان نموذج عملية البحث يستخدم في مدرسة أخرى فعليك أن تقوم بدعوة اختصاصي مركز مصادر التعلم وأحد معلمي هذه المدرسة لتقديم العملية إلى هيئة التدريس بالمدرسة. وبصرف النظر عمّن يسلك هذا الطريق، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم لا بد أن يفهم العملية وكيف يدرسها؛ لأنه لا بد أن يكون متواجداً ومستعداً دائماً للمساعدة وتشجيع المعلمين على استخدامها.

يحتاج المعلمون إلى معرفة الخطوات الخاصة بالعملية، كما أن عليهم أن يفهموا كيف تدمج العملية مع الذي يقوم بتعلمه فعلاً. ومهارات تعلم البحث يجب ألا تكون حصة مضافة على الخطة الدراسية، ولكن جزءاً من جميع المناهج لكي تعزز نجاح الطلاب في تعلمهم، ويمكن أن يركز أجزاء من عملية البحث على الواجبات المنزلية، وبينما يُقدم لمعلمي المرحلة المتوسطة كيفية دمج عملية البحث، فإن المعلمين في إحدى المدارس يركزون اهتمامهم

علـى الوقـت الـذي سـوف يقومـون فيـه بتـدريس عمليـة البحـث، والـسؤال المطروح : هو : كيف نستطيع تدريس هذه العملية؟ فلدينا الكثير من الأمور التي لا بد من القيام بها ولم تؤدَّ بعد، وللإجابة عن هذا السؤال شقان:

الأول: دمج عملية البحث في الواجبات المنزلية.

الثاني: أن عملية البحث لا تدرس في كل الحصص، وإنما يتم التركيز على خطوات معينة عند أداء الواجبات (المهام) التي يكلف بها الطلاب، ويجب على اختصاصي مركز مصادر التعلم أن يساعد المعلمين على معرفة ما تم إنجازه في الحصص الأخرى **(Joie Taylor, personal experience, ١٩٩٨).**

هذا الأمر مهم بالنسبة للمربين المعنيين في المدارس لأنهم يعملون مع الطلاب، كما أن عليهم معرفة عملية البحث أيضاً، وكيف يستخدمون برامج الحاسب الآلي المتنوعة، ومحركات البحث، كما أنها تظهر رغبتهم في تدريب اختصاصي مركز مصادر التعلم على برامج الحاسب الآلي التي تستخدم في مشروعات الطلاب **(Kathi Nelson, personal communication, ٢٠٠٤).**

ربط عملية البحث بمهارات الوعي المعلوماتي :

تقدم عمليـة البحـث للطـلاب مجموعـة من المهـارات لحل مـشكلات المعلومـات، ومهـارات الـوعي المعلومـاتي لا تـدرس منفصلة، والعمليـة هـي إطار عمل تدرس فيه مهارات الوعي المعلوماتي، ومثال ذلك مهارات الوعي المعلوماتي المبنية على مهارات (Big ٦) ؛ إذ كتبتا من قبل إدارتين تعليميتين، وبمقارنتهمـا نلاحـظ أنهمـا تبـدوان مختلفـين ؛ لأن التطـوير مختلـف، ومـن

الضروري اتباع نموذج مهارات الوعي المعلوماتي للمنهج المطور في إدارة التعليم.

المثال الأول يشبه كثيراً المجال الأساسي والتتابع الذي تستخدمه بعض الإدارات التعليمية، وتتشكل لجنة المناهج من بعض الأعضاء والمديرين، وكذلك أربعة من معلمي المدارس الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية، واختصاصي مركز مصادر التعلم من كل مرحلة تعليمية، وقد اختيرت خمسة أهداف للأداء، وأنشطة مقترحة لكل هدف، والاختيار التالي هو الذي تم التركيز عليه، وتحديد الوقت الذي ينفذ أو يقدم فيه كل نشاط.

- I - introduced (مقدم)
- P - practiced (ممارس)
- M - mastered (موجه)
- R - Reinforced (معزز)

وتستخدم هذه المصطلحات في مناهج إدارة التعليم، ولكن الفريق كون مستوى رابعاً:

- A - add (مضاف)

ويوضح هذا المستوى المضاف أنه مع أن المهارة توجهه ؛ فإنه يوجد بها إضافة أو مظاهر جديدة للمهارة المطلوب تعلمها، ومثال على ذلك هو البحث في قاعدة بيانات، وبالرغم من أن الطلاب يعرفون كيف يستخدمون الكلمات المفتاحية في البحث، إلا أنهم ما يزالون بحاجة إلى تعلم كيف يستخدمون قاعدة بيانات محددة.

والأهداف الخمسة للأداء هي:

١. تحديد المعلومات المطلوبة (للمشكلة) واختيار أفضل المصادر.

٢. تحديد مكان مصادر معينة والمعلومات التي بها.

٣. استخدام (اقرأ، واسمع، واعرض) المصادر، واستخلاص المعلومات المطلوبة.

٤. تنظيم المعلومات المجموعة من كل المصادر وتكوين منتج.

٥. مشاركة المنتج بناء على مشروع البحث. (Columbus, ١٩٩٨)

الشكل رقم (٢ ــ ٧) هو مثال على كيف كُتب المجال والتتابع، ويستخدم المجال والتتابع غالباً من قبل اختصاصي مركز مصادر التعلم لإعطائهم صورة كلية عند النظر إليها، ويعطى لكل مدرس نسخة من مهارات الوعي المعلوماتي المناسبة لكل صف في المرحلة، ولكن الشكل يختلف لأنه يتبع النمط الذي استخدم لكل المناهج في إدارة التعليم. انظر إلى الشكل رقم (٣ ــ ٧) لكل مثال.

مجال الوعي المعلوماتي والتتابع

هدف الأداء (٢): المتعلم سوف يبحث عن موقع مصادر ومعلومات معينة بداخلها.

	الأنشطة المقترحة	تمهيدي	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
	البحث عن مصادر محددة													
أ	البحث عن المصادر داخل مركز مصادر التعلم (معنوياً / مادياً)													
١	معرفة الموقع والغرض من مركز مصادر التعلم	I	P	P	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
٢	تحديد الأجزاء في مركز مصادر التعلم. على سبيل المثال: الخرافة، المنهج، الطاولة، كل شخص.	I	P	P	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
٣	فهم أن رقم الطلب يدل على أين تقع هذه الجزئية من المعلومات، وربط رقم الاتصال لموقع المواد على الرف في ترتيب محدد.			I	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
أ	الإشارة إلى الرقم العشري والمؤلف (الرقم المركب في الثانوية) السيرة الذاتية.				I	P	M	R	R	R	A	A	A	A
ب	يمكن استخدام فهرس حديث ليشير إذا كان الكتاب سيرة ذاتية.				I	P	M	A	A	A	A	A	A	A

	ت	المراجعة.				I	P	M	A	A	A	A	A	A	A
	ث	المصادر.				I	P	M	A	A	A	A	A	A	A
	٤	تحديد ترتيب الأرفف من اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل .			I	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
	٥	القراءة السريعة للمواد المصادر في الموضوعات المتشابهة أو الكتب غير المعروف لها تحديد على الأرفف.			I	M	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	٦	فهم أن الفهرس في مركز مصادر التعلم يكون للمواد المطبوعة وغير المطبوعة.			I	P	P	M	R	R	R	R	R	R	R
	٧	تطبيق المقدرة على استخدام الحاسب الآلي على الكتالوج مستخدماً الكلمات المفتاحية والمؤلف والعنوان والموضوع.			I	P	P	M	A	A	A	A	A	A	A
	٨	تطبيق المقدرة على البحث باستخدام الكلمات المفتاحية في مصادر المعلومات.				I	P	M	A	A	A	A	A	A	A
	٩	استخدام إستراتيجيات بولين للبحث.				I	P	M	A	A	A	A	A	A	A

التقديم **I** = introduce

الممارسة **P** = practice

القيادة **M** = master

التعليمات الإضافية فيما تتعدى قيادة المهارة **A** = additional instruction beyond basic skill mastery

الشكل رقم (٢ ـ ٧) مجال الوعي المعلوماتي وتتابعه

ربط عملية البحث بمهارات الوعي المعلوماتي

الهدف (٢) المتعلم سوف يبحث عن مصادر محدد والمعلومات بداخلها.	
التعزيز	معرفة موقع والغرض من مركز مصادر التعلم
التعزيز	تحديد أقسام مركز مصادر التعلم، والأماكن الأخرى حيث يمكن الحصول على المعلومات .
التعزيز	فهم أن رقم الطلب على مواد المركز يشير إلى أين تقع هذه المادة، وربط رقم الطلب بموقع المواد على الرف في ترتيب محدد.
إضافة	البحث على رقم تصنيف ديوي العشري، ورقم كتر.
إضافة	معرفة كيف يُستخدم الفهرس على الخط المباشر لمعرفة إن كان الكتاب سيرة ذاتية.
إضافة	معرفة موقع المواد المرجعية.
إضافة	معرفة موقع والهدف من المصادر السمعية والبصرية.
التعزيز	تحديد ترتيب الرفوف من اليمين إلى اليسار، ومن أعلى إلى أسفل.
التعزيز	القراءة السريعة لأجزاء المصادر ذات الموضوعات المتشابهة، أو الكتب غير المعروف مكانها.
التعزيز	فهم أن الفهرس الآلي هو كشاف بالمواد المطبوعة وغير المطبوعة في مركز مصادر التعلم.
إضافة	القدرة على استخدام الفهرس الآلي للمركز باستخدام الكلمات المفتاحية والمؤلف والعنوان والموضوع.
إضافة	القدرة على البحث عن طريق الكلمات المفتاحية في مصادر المعلومات.
إضافة	استخدام إستراتيجيات بولين للبحث.
التعزيز	الوصول إلى أماكن مصادر المعلومات خارج مركز مصادر التعلم (معنوياً، مادياً) .
التعزيز	معرفة كيفية استعارة المصادر من المركز وإعادتها.
التعزيز	يعلم إجراءات حجز المصادر
التعزيز	يعلم إجراءات الاستعارة التعاونية للمصادر.
إضافة	معرفة أن معظم المصادر لديها تنظيم داخلي مثل: الكشاف، كلمات إرشادية، قائمة المحتويات، قائمة رئيسة، روابط متشعبة، محركات بحث، الإحالات، شاشة بحث، دليل مصور.
التعزيز	القدرة على استخدام مهارات البحث بالحروف الهجائية.

التعزيز	البحث بالعناوين الرئيسة والمجموعات.
التعزيز	تحديد الكلمات المفتاحية والعبارات داخل المصادر.
التعزيز	معرفة: الغلاف، صفحة عنوان الكتاب، العمود، الصفحة الأخيرة.
التعزيز	معرفة معلومات الصفحة اليسرى، وبيانات المؤلف، وعنوان الكتاب، والإيضاحيات، وحق النشر، والناشر، ومكان النشر، والمحرر.

الهدف (٣) TLW استخدام (اقرأ ، اسمع، انظر) المصادر واستخلاص المعلومات المطلوبة	
القيادة	تشغيل تقنية المعلومات المطلوبة للوصول للمعلومات
القيادة	التصفح والقراءة المسحية للحصول على الأفكار المفتاحية.
القيادة	استخدام أكثر من مصدر واحد لإيجاد معلومات عن الموضوع، وتحديدها بدقة.
القيادة	إدراك الفرق بين الحقيقة والرأي.
القيادة	الفهم الشامل للمعلومات.
القيادة	تسجيل المعلومات المرتبطة بالموضوع عن طريق أخذ ملحوظات، الجداول، والصور المساعدة، والتظليل.
القيادة	إدراك أن المعلومات يمكن أن تنتقل من وثيقة إلى أخرى.

الشكل رقم (٣ ـ ٧) مهارات الوعي المعلوماتي: الصف الثاني الثانوي

يربط اختصاصي مركز مصادر التعلم بين المجال والتتابع في عملية البحث، والشكل رقم (٢ ـ ٧) يوضح كيف أن المهارات والعملية مرتبطان، فأول عمود هو عملية البحث، والعمود الثاني يبين نشاط الوعي المعلوماتي، ففي العمود الأول:

الخطوة الأولى (ITD) : تعني تعريف المهمة الواردة في نموذج المهارات الست الكبرى .

الخطوة الثانية (٢١SS) : استراتيجيات البحث عن المعلومات.

الخطوة الرابعة (٤UoF١) : فهي استخدام المعلومات.

الخطوة الخامسة (٥Syn) : التركيب.

الخطوة السادسة (٦Eval) : التقويم.

وغياب أي أهداف مرتبط بالخطوة الثالثة، وهي: " تحديد المكان والوصول" لا يعني أن هذه الخطوة مهملة، وإنما سيعززها اختصاصي مركز مصادر التعلم في الوقت المناسب.

وفي المثال الثاني فإن مدارس" لينكولن الحكومية" قد عملت على الربط بين مهارات الوعي المعلوماتي والمهارات الست الكبرى (Big٦)، ولكن بشكل مختلف، وقسمت المهارات إلى أربعة مجالات هي:

التوجيه إلى مصادر المعلومات.

اختيار المصادر واستخدامها.

تنظيم المعلومات وتقديمها.

المعلومات وتقدير الأدب.

مهارات محددة وضعت على شكل قائمة لكل من هذه المجالات الأربعة السابقة للصفوف من: التمهيدي إلى الصف الثاني الابتدائي، ومن الصف الثالث إلى الصف الخامس، ومن الصف السادس إلى الصف الثاني المتوسط، ومن الصف الثالث المتوسط إلى الصف الثالث الثانوي، وفيما يلي أمثلة من المهارات لتوجيه مصادر المعلومات.

وعلى المتعلم أن يعرف ما يلي:

أن هذه المصادر يمكن أن تتخذ من أجل الترفيه، والمعلومات من مواقع مختلفة، مثل: (مركز مصادر التعلم، والمكتبات العامة، والمجتمع ،... إلخ).

يحدد أماكن المواد المناسبة والأجهزة التي تفي باحتياجاته.

أن هناك أدوات متاحة قادرة على تنظيم المعلومات مثل (الفهرس المتاح على الخط المباشر، وصفحات الإنترنت، ... إلخ).

الأنواع المختلفة للأجهزة الخاصة بمركز مصادر التعلم، وكذلك برامج الحاسب، والمصادر المتاحة على الخط المباشر، والتي تستخدم في جمع المعلومات.

استخدام فهرس مركز مصادر التعلم بشكل مستقل ؛ لتحديد مكان مصادر المعلومات من خلال البحث باسم المؤلف، والعنوان، والموضوع.

أن قسم الدوريات يحتوي على مجلات تقرأ من أجل الترفيه، ومواد تقدم المعلومات الحديثة.

أن الغرض من نظام تصنيف ديوي العشري هو تنظيم المواد غير القصصية وترتيبها عن طريق الموضوع **(Lincoln, ٢٠٠٣, p. ١٥)** .

وبدلاً من ربط المهارة بخطوة محددة في المهارات الست الكبرى (Big٦) فقد طور طريق بحوث الوعي المعلوماتي، والتي لها ثلاثة مكونات: (خطوات البحث، والاستراتيجيات التعلمية، والاستراتيجيات التعليمية). وخطوات البحث ست ، يتم اتباعها لحل المشكلة المعلوماتية مع التوضيح وأفعال الحركة، على سبيل المثال ، تحت "تعريف المهمة " يوجه الطلاب للتفكير في ما هو مطلوب تنفيذه، ويحدد ما المعلومات المطلوبة. وتقدم الاستراتيجيات التعلمية للطلاب أسئلة من الممكن أن يسألوها لأنفسهم ؛ مما يساعدهم في إكمال كل خطوة، وسوف يحدد الطالب الكلمات المفتاحية أو المفاهيم وبعض الموضوعات المرتبطة، ويضع في الاعتبار المصادر المتاحة سواء كان الموضوع واسعاً جداً أو ضيقاً، وما هو معروف له من الأساس. إن الاستراتيجيات التعليمية أدوات أو أفعال تُعلم للطلاب لتساهم في

إكمـال كـل الخطـوات الـست، وهـا هـي قائمـة بالإسـتراتيجيات التعليميـة لاختصاصي مركز مصادر التعلم مشتملة على العصف الذهني: البحث في شـبكة الويـب، والمناقـشة، وتكـوين أسـئلة ممكنـة، والنمـوذج، والقائمـة **(Lincoln, ٢٠٠٣)**.

الخاتمة:

إن اختبار عملية البحث واختيارها مهمة لتعليم مهارات الوعي المعلومـاتي، وطبقاً لما قاله دونهام وآخرون (Donham and others) فإن عمليـة البحث تساعد على:

تحليل العملية وإيقافه ، لتساعد على تصميم الحصص لكي تدرس.

تقـديم لغـة عامـة للاتـصال بـين اختـصاصي مراكـز مـصادر الـتعلم والمعلمين والطلاب.

إرشاد الطلاب في عملية البحث.

مساعدة اختصاصي مراكز مصادر التعلم والمعلمين للاطلاع على ما يدرس وما تعلمه الطلاب (٢٠٠١, p. ١٦).

اكتشف تود(Todd, ١٩٩٥) أنه يوجد قيمة في كل من العملية وطريقة دمج مهارات المعلومات. بمعنى آخر دمج عملية البحث ومهارات الوعي المعلوماتي مع المناهج.

وتتطلب عملية البحث تعليماً وممارسة لكي تصبح تلقائية، وتعطي المصادر المبنية على المناهج أفضل الطرق لاستخدام نموذج البحث، والاستفسار، والمشروع البحثي، أو المشكلة المبنية على نشاطات تعلمية تتطلب استخدام عملية البحث، وعندما يكون لدى الطلاب نموذج للبحث، فسوف يصل المتعلم إلى مرحلة الإدراك أكثر من أن يكون منتجاً، كما أن معرفة نموذج العملية يسمح للطلاب بالاستمرار في التعلم بعد الانتهاء من الدراسة.

الفصل الثامن
الإعداد لمرحلة التعلم

الإعداد لمرحلة التعلم :

تعد مهارات الوعي المعلوماتي من مقومات العيش في القرن الحادي والعشرين، ذلك أن الحاجة للمعلومات تظهر في واقع الحياة في مواقف مختلفة، ويجب أن تدرس مهارات الوعي المعلوماتي من خلال المشكلات الحقيقية التي يواجهها الإنسان، وأن توضع ضمن إطار عملية التعلم كلها

(التعلم الأصيل)، ويجب أن ننتبه إلى الطريقة التي يتعلم بها الطلاب، وقد كشفت الدراسات المتعلقة بكيفية تعلم البشر أموراً كثيرة عن عملية التعلم، ولكي يحقق الطلاب الحد الأقصى من فهم ما تعلموه، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يضع في اعتباره كيف يتعلم الطلاب، والعمليات المتعددة لهيكلية نشاطات التعلم.

كيف يتعلم البشر ؟ مقدمة مختصرة :

في كتابها "نحن نولد لكي نتعلم" أكدت ريتا سميلكستين (Rita Smilkstein) أن العقل البشري مصمم ليتعلم ويرغب في التعلم، وأشارت إلى أن كل البشر يتعلمون التحدث والمشي بدون تعليمات رسمية أو تدريب. كما ذكرت أن هناك ست مراحل طبيعية لتعلم البشر يستفيد منها التربويون عندما يصممون المناهج وأنشطة التعلم، وهي:

١. الحافز: الاستجابة للمحفزات في البيئة.

٢. بداية الممارسة: الممارسة، والتدريب والخطأ، والتعلم من الأخطاء.

٣. الممارسة المتقدمة: الممارسة بكثرة، والزيادة في المهارة، والثقة في النفس .

٤. امتلاك المهارة: الممارسة بطرق جديدة، والمشاركة في المعرفة.

٥. التنقية: تعلم طرق جديدة، وإظهار الروح الإبداعية، والمهارة تصبح عادة، ويمكن أن تدرس للآخرين.

٦. القيادة: الاستمرار في التحسن مع مواجهة الكثير من التحديات، وتحويل المهارة إلى الاهتمامات الأخرى **(Rita Smilkstein, ٢٠٠٣).**

إن وصف كيف يعمل المخ تحديداً هو خارج مجال هذا الكتاب، ومع ذلك سوف نعرض وصفاً مختصراً لذلك، ولكي نتعلم فلا بد أن تنمو تشعبات المخ الشجرية التي تشبه إلى حد بعيد جذور النباتات، هذه التشعبات المختلفة تتصل بعضها ببعض في نقاط تسمى الوصلات العصبية، ونمو هذه التشعبات واتصالها بعضها ببعض هو التعلم، ولكي يتعلم البشر يجب عليهم ربط الأشياء الجديدة التي يتعلمونها بأشياء يعرفونها سابقاً، ولكن في بعض الأحيان أثناء عملية التعلم تتغير بعض المعارف السابقة، ويستغرق التعلم زمناً لأن هذه التفرعات والوصلات العصبية ينتج عنها شبكة عمل عصبية كبيرة جداً، وهذا بلا شك يأخذ وقتاً.

ليس التعلم الجديد فقط ما يجب أن يرتبط بأمور معروفة مسبقاً، ولكن يجب أن يكون التعلم خبرة محفزة، إن الخبرات الدافعة تثير العقل للبحث عن نماذج أو أشكال جديدة مختلفة، وعن حل المشكلات، وفهم كيف يتعلم الناس، وبالتالي فإن هذا يخلق بنياناً عصبياً للنمو والاتصال، ولا بد أن يستمر الإنسان في التعلم والممارسة، لأن إحدى القواعد العقلية أن العلم الذي لا يمارس يضيع، وكذلك فإن التعلم الذي يستمر خلال فترة طويلة لا يفقد ولا يضيع بعكس الذي يمارس خلال وقت قصير، ولتوضيح هذه القاعدة نضرب هذا المثال: شخص ما كان يقود دراجة لمدة خمسة عشرَ عاماً ثم توقف لفترة عشر سنوات، هل من السهل عليه العودة لركوب الدراجة؟ بينما شخص آخر تعلم فقط أن يتوازن على الدراجة، ومشى لمسافة صغيرة وتوقف بعدها عشر سنوات عن ركوب الدراجات، هل يحتاج لوقت طويل للتعلم بعد عشر سنوات؟

التعلم مرتبط بالحالة التي حصل فيها التعلم، هذه الحقيقة توضح لماذا يرقم الطلاب الجمل في حصة اللغات ، بينما لا يفعلون ذلك مثلاً في حصة الدراسات الاجتماعية، فالمهارة لا بد أن تمارس في مواقف مختلفة، كما لا بد من خلق علاقة بينها وبين ما قد تُعلم من قبل، وذلك لكي يتمكن الطلاب من نقل التعلم أو الخبرة من موقف إلى آخر، ونقل التعلم ليس آلياً، فالطلاب يجب أن يتعلموا كيف يقومون بهذا النقل باستخدام المهارة الجديدة في مواقف مختلفة.

وهناك الكثير من الأمور التي يجب أن تعرفها عن الكيفية التي يتعلم بها البشر، والقارئ يشير إلى كتاب سميلكستين (Smilkstein) أو كتب أخرى في الموضوع نفسه، والغرض من هذه المناقشة هو توضيح أنه يوجد قاعدة علمية لدمج مهارات الوعي المعلوماتي مع المناهج أخرى، فإذا كان لا بد للطلاب أن يتعلموا ويستخدموا عملية البحث فيجب عند تعليمهم هذه العملية ربطها بأمر يعرفونه من قبل، ولقد أكد كل من ويستووتر وولف **(Westwater & Wolfe, ٢٠٠٠)** على أن المعلومات التي يحددها العقل تكون مهمة عند استدعائها بعد عملية تخزينها في العقل، ويستطيع العقل أن يفعل ذلك اعتماداً على نمط تنظيمي، أو سمة، أو على ما هو معروف. يستخدم الناس ما يعرفونه بطريقة جديدة، وهذه العملية لابد ان تستخدم عدة مرات وفي أوضاع مختلفة، فمثلاً إذا استخدمت عملية البحث فقط في درس اللغات فإن الطالب سوف يفكر فيها في نطاق اللغة فقط، ولكي تكون عملية البحث أو عملية المعلومات مهارة مستمرة طول الحياة، فيجب على الطالب ممارستها واستخدامها في مواد: العلوم، والرياضيات، والاجتماعيات، والرسم، وفي أداء الواجبات والأعمال اليومية .

بناء أنشطة التعلم :

كيف يصمم اختصاصي مركز مصادر التعلم خبرات تعليمية تحفز العقل على التعلم ؟

إن أقوى الشبكات العصبية قد تشكلت من الخبرات العملية، وعليه فلابد أن يتعايش الطلاب مع المشكلات الواقعية في المدرسة أو المجتمع (**Westwater & Wolfe, ٢٠٠٠**)، ومن أجل أن يطبق الطلاب التعلم الواقعي فإن الأمر يتطلب منهم استطلاع العالم من حولهم، وطرح الأسئلة، واكتشاف العلاقات، واختبار المدركات المتعددة، ومناقشة الأفكار، واتخاذ قرارات معلوماتية يكون لها تأثير حقيقي (**Callison & Lamb, ٢٠٠٤, p. ٣٤**) ، فإن خبرات التعلم الواقعي لها مميزات إضافية تكمن في مساعدة الطلاب على رؤية كيف يمكن استخدام القراءة والكتابة والرياضيات في مواقف الحياة العادية .

هناك الكثير من المصطلحات التي تصف الطرق المختلفة التي يمكن أن تبنى فيها الأنشطة التعليمية الواقعية، وبعض المعلمين يستخدمون التعلم المبني على المشكلة (**Schroeder & Zarinnia, ٢٠٠١**)، بينما الآخرون يستخدمون التعلم المبني على المصادر (**California School Library Association, ١٩٩٧**)، والآخرون يستخدمون التعلم المبني على الاستفسار (**Donham et al.,٢٠٠١**)، أو البنائية (**Perkins, ١٩٩٩**) ، كما يوجد أيضاً التعلم المبني على القيام بمشروع. هذه المفاهيم لها ملامح أو خصائص عامة وجميعها مرتبط بتدريس مهارات الوعي المعلوماتي، كما أنها مبنية على تدريس أهداف محتوى المادة، ويمكن أن نلاحظ أن جميع هذه الأساليب

تتضمن مشكلة أو حاجة، واستخدام مصادر معلومات متنوعة الصيغ، وتستخرج هذه المعلومات من المصادر ، ومن ثم يجري تلخيصها، ويجب أن تكون الحلول محددة ومنقولة على صيغ مقبولة، كما يجب أن يتم تقويم الحلول، والعملية التي أوصلتنا إلى هذه الحلول، والشكل رقم (١ ـ ٨) يقارن بين هذه الأساليب.

إن الحماسة للتعلم تتمثل في حل الطلاب لمسائل أو معالجة قضايا يجد الطالب أنها ذات مغزى وفائدة، وخاصة أن مناقشة القضايا ذات المغزى والفائدة تنشط آليات العقل على التعلم .

ما الذي يجعل التعلم حقيقياً ؟

ويرى هارادا وكيم **(Harada & Kim, ٢٠٠٣)** أهمية الميزات التالية للتعليم:

معالجة مشكلة أو قضية بطريقة يستطيع الأطفال التعامل معها.

تسمح للطلاب بالاختيار.

تتضمن مهمات عقلية وعملية.

معالجة المشكلة يتطلب العمل كفريق أو كمجموعة.

ينتج عن المشاركة معارف جديدة ومشاهدات حقيقية .

والتعليم بهذه الطرق والصفات يثير العقل للتعلم.

التعلم المبني على المشكلة	التعلم المبني على الاستفسار	التعلم المبني على تنفيذ مشروع	التعلم المبني على المصادر
التركيز على عملية حل المشكلات وطلب المعرفة.	التركيز على التحديد الذاتي للاحتياج للمعلومات.	التركيز على تطوير المنتج كنتيجة للتحقيق.	التركيز على استخدام المصادر لتسهيل التعلم.
تحديد المشكلة المعلوماتية أو الحاجة للمعلومات	تحديد المشكلة المعلوماتية أو الحاجة للمعلومات	تحديد المشكلة المعلوماتية أو الحاجة للمعلومات	تحديد المشكلة المعلوماتية أو الحاجة للمعلومات
تحديد إستراتيجية البحث	تحديد إستراتيجية البحث	تحديد إستراتيجية البحث	تحديد إستراتيجية البحث
استخلاص المعلومات من المصادر	استخلاص المعلومات من المصادر	استخلاص المعلومات من المصادر	استخلاص المعلومات من المصادر
جمع المعلومات وتنظيمها	جمع المعلومات وتنظيمها	جمع المعلومات وتنظيمها	جمع المعلومات وتنظيمها
	ربط المعلومات بالأسئلة الأصلية.	تكوين المعنى من الأسئلة	تفسير المعلومات
عمل المنتج أو الأداء	تقديم حل لأسئلة البحث	عمل منتج ليبرهن على التعلم	ربط المعلومات
تقدير قيمة العمل وتقويمه	تقدير قيمة العملية والحلول	تقدير قيمة العملية والمنتج	تقويم الناتج من خلال علاقته بالمشكلة الأصلية

الشكل رقم (١ ـ ٨) مقارنة بين أنشطة التعلم الواقعية

التعلم المبني على حل المشكلات :

يركز الطلاب في أسلوب التعلم المبني على حل المشكلات على عملية حل مشكلة معلوماتية واكتساب المعرفة، ويشير هارادا وكيم **(Harada & Kim, ٢٠٠٣)** إلى أن أسلوب التعلم المبني على حل المشكلة يتضمن :

تحديد المشكلة.

مناقشة الأسباب والملابسات التي أدت إليها المشكلة.

مناقشة كيف تحل المشكلة ، أو كيف يُحسن الموقف.

يوجد ربط طبيعي بين التعلم المبني على حل المشكلات وبين الوعي المعلوماتي .

وقد حدد هارادا وكيم **(Harada & Kim, ٢٠٠٣)** خطوات التدريس والتعليم بالآتي :

تحديد الأسئلة الأساسية التي تناقشها المشكلة (الدافع).

تحديد ما يعرفه الطلاب بالفعل (الربط بالمعرفة الفعلية الموجودة لدى الطالب).

الاتفاق على الكيفية التي سيخمن فيها الحل النهائي.

القيام بعصف ذهني لتحديد المعلومات المطلوبة أو التي يحتاج إليها، وكيف يمكن الحصول عليها (الممارسة).

جمع المعلومات التي تم الحصول عليها وتنظيمها (المزيد من الممارسة).

صنع منتج أو أداء (الممارسة بطرق جديدة).

التقويم المستمر للعمل (التعلم بطرق جديدة).

الوضع في الاعتبار الخطوة اللاحقة وكيف يمكن استخدام الحل أو النتيجة في موقف آخر شبيه (القيادة).

وتحصر الخطوات السابقة العلاقة بين التعلم المبني على حل مشكلة، وخطوات عملية التعلم العقلية.

يرى سكرودر وزارينا (**Schroeder & Zarinnia, ٢٠٠١**) أنه لإيجاد توازن بين التعلم المبني على حل المشكلة ومهارات الوعي المعلوماتي، فقد أُضيفت إليه مراحل التعلم العقلية لتوضيح كيف يناسب ذلك مهارات الوعي المعلوماتي.

التعلم المبني على المصادر:

إن التعلم المبني على المصادر يختلف عن التدريس المبني على المصادر، ففي التدريس المبني على المصادر يستخدم المعلم مجموعة متنوعة من المصادر لكي يعلم الطلاب، وقد لا يستخدم الطالب هذه المصادر فعلاً. بينما في التعلم المبني على مصادر التعلم يركز الطلاب على استخدام مصادر متنوعة لتسهيل عملية تعلمهم. ويختلف هذا النموذج عن النظريات أو الدراسات الأخرى ، حيث يركز على مصادر التعلم أكثر من خبرات التعلم، والتعلم الذي يعتمد على المصادر يهدف إلى البحث عن المعلومات وتقويمها. **(Thompson & Henley, ٢٠٠٠, p. ٦٧)**.

ومن خلال إرشاد المعلمين يكون الطلاب متعلمين نشطين، وتتعدل الأسئلة لتصبح في شكل علمي، وتتبع بمحاولات طرح أسئلة أخرى على النمط نفسه، ويبحث الطلاب عن المعلومات، ويحولونها إلى معرفة عن طريق إيجاد معنى خاص بهم اعتماداً على مجموعة متنوعة من المصادر، وتهدف عملية التعلم المبنية على المصادر إلى:

١. تحديد الحاجة إلى المعلومات (الدافع).

٢. وضع إستراتيجية للبحث عن المعلومات (الممارسة).

٣. تحديد مكان مصادر المعلومات المطلوبة (الممارسة).

٤. تأكيد المعلومات وفهمها (مزيد من الممارسة).

٥. تفسير المعلومات (الممارسة بطرق جديدة).

٦. ربط المعلومات (تعلم طرق جديدة).

٧. تقويم النتائج وعلاقتها بمشكلة البحث الأساسية، والإتقان **(ASCD, ١٩٩٥)**.

التعلم المبني على حل المشكلة	الوعي المعلوماتي	مراحل التعلم
مواجهة المشكلة غير الموضحة	تحديد الحاجة للمعلومات	الدافع
تحديد المشكلات الفرعية. تطوير الفرضيات. تحديد: ما أعرفه؟ وماذا أنا بحاجة إلى أن أعرفه ؟	تحديد الحاجة. الاطلاع على العلاقة.	ممارسة. ممارسة.
أين أستطيع أن أجد المعلومات المطلوبة؟ كيف أحصل على المعلومات التي تمثل وجهات نظر مختلفة؟ جمع المعلومات من مصادر مختلفة.	تطوير إستراتيجية البحث. تحديد مكان مصدر المعلومات واستخدامه.	مزيد من الممارسة. مزيد من الممارسة.
مشاركة المعلومات وتحليلها. مراجعة الفرضيات، البحث عن معلومات أكثر في حال الحاجة إليها، وضع التوصيات.	اختيار، تفسير، تحليل جمع المعلومات، وتقويمها.	ممارسة بطرق جديدة.
الموافقة على الحل، والدفاع عن الإطار الأصيل تعميم الحل على أوسع نطاق.	تقديم الحل/ وربطه بالمعرفة.	تعلم طرق جديدة .
تقويم الطالب لنفسه. تقويم المنتج.	تقويم المنتج والعملية.	الإتقان.

الشكل رقم (٢ ـ ٨) الوعي المعلوماتي ومراحل التعلم

العرض السابق يوضح الارتباط بين العمليات الطبيعية لتعلم العقل والطرق الأخرى للتعلم، فالتعلم المبني على المصادر يساعد الطلاب على تطوير مهارات الوعي المعلوماتي لديهم، واستخدام أسلوب التعلم المبني على استخدام المصادر يعود على الطلاب بعدد من الفوائد، منها :

زيادة الاستقلالية في التعلم.

محاكاة الحياة الواقعية، حيث يكوّن المتعلم المعرفة من خلال المعلومات التي تتوفر من إجابات الأسئلة لديه.

التعمق في الموضوع الذي يبحث فيه، مما ينتج عنه جودة في التعلم.

زيادة مهارات التفكير وتطورها ، باستخدام مصادر المعلومات مختلفة الأشكال.

تحسين اتجاهات الطالب نحو التعلم.

التعلم المبني على الاستفسار :

عندما يتعلم الطلاب باستخدام أسلوب الاستفسار فإنهم سيركزون على الأسئلة، والتفكير النقدي، وحل المشكلات، كما يفعلون في الطرق الأخرى. ويكمن الفرق بين التعلم المبني على الاستفسار والتعلم المبني على حل المشكلة أن الأول يساعد الطلاب على تحديد المشكلة، وأن الطلاب قد يطرحون أسئلة لها علاقة بالواجبات والفروض الفصلية أو مما يحدث في الفصل أو المدرسة خاصةً أو المجتمع عامةً، كما أن التعلم المبني على الاستفسار قد تكون أسئلته افتراضية يحاول الطلاب حلها.

وطرح الأسئلة قد لا يتوقف على قضايا أولية أو رئيسة، لذا فدور اختصاصي مركز مصادر التعلم يكمن في إرشاد الطلاب وتشجيعهم على

الاستمرار في طرح الأسئلة خلال عملية البحث عن المعلومات؛ لأن الأسئلة تحدد من قبل الطلاب، وهي أسئلة واقعية عندما يجد لها الطلاب إجابات، والإجابات ليست حقائق، ولكن لابد أن تعتمد على المعلومات التي تم الوصول إليها، ومن الفوائد الأخرى للتعلم المبني على الاستفسار أنه يمكن من خلال هذا الأسلوب ملائمة حالات مختلفة من التعلم.

التعلم المبني على تنفيذ مشروع :

يركز التعلم المبني على تنفيذ مشروع على تطوير منتج، واستخلاص النتائج من بحث عميق لموضوعات واقعية، وقد يكون المشروع محط تركيز الطالب، أو مبنياً على مشكلة، أو مبنياً على استفسار، أو قد لا يكون شيئاً مما سبق. فالطالب غالباً ما يعمل في مجموعة صغيرة من الطلاب، ويحاول أن يكّون معنى من حلول الأسئلة التي خرج بها منتج مصمم بعناية، وإعادة حل الأسئلة سوف يساعد الطلاب على تعلم محتويات المنهج.

وقد ناقش معهد بيوك للتربية **(The Buke Institute for Education, ٢٠٠٢)** التعلم المبني على تنفيذ مشروع من خلال وضع عدد من المعايير للمشروعات التي تنفذ:

يجب أن يكون المشروع ضمن الخطوط الرئيسة للمنهج، وليس إضافياً.

يجب أن تقود القضايا أو الأسئلة الطالب إلى الاطلاع بعمق في الموضوعات المهمة.

تقويم الأدوات والمهارات التي تستخدم للتعلم، والإدارة الذاتية، وإدارة المشروع.

يجب أن يحل الناتج المشكلات، ويشرح المسائل المعقدة، ويقدم المعلومات التي برزت من خلال التحقيق والبحث والتفكير.

يجب أن تسمح المنتجات المتعددة بالتغذية الراجعة، وتعطي فرصاً مستمرة للطلاب للتعلم من خلال التجربة.

يؤدي الأداء المبني على التقويم المستمر إلى إنجاز التوقعات الكبيرة، ويقدم تحديات، ويتطلب قدراً من المهارات والمعرفة.

يجب أن يكون هناك تعاون إما من خلال مجموعات العمل الصغيرة أو من خلال تقويم كامل الفصل لنتائج المشروع.

إن التعلم المبني على تنفيذ مشروع ليس مناسباً لتدريس مهارات أساسية معينة مثل القراءة، والحساب، ولكنه مناسب للمواقف التي تتطلب مهارات عالية من التفكير النقدي، وقد وضع معهد بيوك للتربية **(The Buke Institute for Education, ٢٠٠٢)** قائمة الفوائد التالية للتعلم المبني على تنفيذ المشروع:

أنه يتجاوز الانقسام بين المعرفة والتفكير، ويهدف إلى مساعدة الطلاب لكي يعرفوا ويفعلوا.

يساعد الطلاب على تعلم المهارات الخاصة بحل المشكلات وممارستها، والاتصال، وإدارة الذات.

يشجع الطلاب على تطوير قدراتهم العقلية المرتبطة بالتعلم على مدار الحياة، والمسؤولية المدنية، والنجاح الشخصي أو المهني.

يدمج أجزاء المنهج، والتعليم الموضوعي، وقضايا المجتمع.

يساعد على تقويم الأداء المرتبط بالمحتوى والمهارات باستخدام معايير تشابه المعايير المتوفرة في سوق العمل، ويشجع على تحمل المسؤولية، وعلى وضع الأهداف، وتطوير الأداء.

ينشئ اتصالاً إيجابياً وعلاقات تعاونية بين المجموعات المختلفة للطلاب .

يفي باحتياجات المتعلمين في مستويات التعلم وأساليبه المختلفة.

يوجه الطلاب المزعجين أو غير المبالين ، ويشجعهم.

السؤال الأساسي :

يعد طرح الأسئلة من أساليب التعلم التي نوقشت فيما سبق، وهو مهم جداً للتقدم الدراسي، وقد أكد بلاك وآخرون (**Black et al.,٢٠٠١**) أنه على المعلم صرف كثير من الوقت لإعداد الأسئلة التي يطرحها على الطلاب، وخصوصاً الأسئلة التي تهدف إلى تطوير قدرات الطالب على الفهم، كالأسئلة التي تثير رغبة العقل في التعلم أو شعور الطالب بالمشكلة.

وقد أطلق ماك كينزي (McKenzie, ٢٠٠١) عليها اسم الأسئلة المهمة، وعرفها بأنها: الأسئلة التي تساعد على استخراج المعنى من أحداث الحياة وظروفها، وهي أساس كل الأنواع الأخرى.

العصف الذهني هو طريقة فنية غالباً ما تستخدم لتطوير الأسئلة المرتبطة بالأسئلة المهمة، وحددها ماكينزي (**McKenzie, ٢٠٠٠**) ، وأطلق عليها الأسئلة الفرعية:

الأسئلة الافتراضية: مصممة من أجل اكتشاف الإمكانات واختبار العلاقات.

الأسئلة المخططة: تساعد الطلاب على إجراء أبحاثهم.

الأسئلة المنظمة: تساعد على بناء مجموعات المعلومات الموجودة، وتؤدي بالتالي إلى بناء المعنى.

الأسئلة الدقيقة: تجعل الطالب يتعدى مرحلة التحري أو البحث .

الأسئلة المنتقاة: تسمح للطالب بانتقاء المعلومات المهمة، والتخلص من المعلومات غير الضرورية.

الأسئلة التوضيحية: تحدد المعنى المنطقي وتكوّنه.

الأسئلة الإستراتيجية: تركز على طريقة تكوين معنى.

الأسئلة التفصيلية: وهي أسئلة تمدد ما هو موجود وتفصّله.

الأسئلة التي ليس لها إجابات: وهي تساعد الطلاب على زيادة حدود المعرفة.

الأسئلة الإبداعية: تعيد تنظيم المعلومات لتبرز الاكتشافات بطرق مختلفة.

الأسئلة غير المفيدة: وهي التي تصرف الانتباه، وتسبب البعد عن التفكير المنطقي.

الأسئلة المفتوحة: وهي التي تضع المعرفة الموجودة في وضع مقارب للمعنى الشائع .

الأسئلة غير المقبولة: وهي التي تؤدي إلى مناطق خارج حدود الموضوع المراد مناقشته، أو تصل بنا إلى حدود التحريم والخطر.

وهناك طريقة أخرى للنظر إلى طرح الأسئلة من خلال تصنيف بلوم **(Bloom)**، فقد طورت إدارة التعليم بميرلاند **(MSDE, ٢٠٠٤)** الأسئلة من خلال تصنيف بلوم، لتصبح كما يلي:

المعرفة: وهي الأسئلة التي تهدف للحصول على معلومات معينة ، كالتي تبتدئ بـ : من، ماذا، متى، أين، كيف.

الفهم : وهي الأسئلة التي تستهدف فهم الفكرة الرئيسة.

التطبيق: وهي الأسئلة التي تتعلق بالجانب التطبيقي، مثل:

- كيف يكون............ مثال من...............؟
- كيف يكون............. مرتبط بـــ...........؟
- لماذا..................... بارز؟

التحليل: وهي الأسئلة التي تبحث عن معلومات دقيقة، مثل:

- ما هي خصائص... ؟
- كيف يكون ... مقارنة بـــ ... ؟
- ما الدليل الذي يمكن تقديمه من أجل ... ؟

التركيب: وهي الأسئلة التي تربط الخبرة السابقة بالمعلومات المتوفرة بهدف الوصول لمعرفة جديدة، مثل:

- ماذا تتوقع ... ؟
- ماذا تستنتج ... ؟
- ما الفكرة التي يمكن أن تضيفها؟
- ما الحلول المقترحة ... ؟

التقويم : وهي الأسئلة التي تهدف لتقويم المعرفة التي وصل إليها الطالب، مثل:

- لماذا أنت موافق على .... ؟
- ما الأكثر أهمية .... ؟

– ما الدليل الذي تستخدمه كمعيار ... ؟

أهمية التفكير النقدي :

من أهم فوائد تعلم مهارات الوعي المعلوماتي تطوير قدرة الطلاب على التفكير النقدي، ماذا يعني هذا؟ وكيف يستطيع اختصاصي مركز مصادر التعلم تحقيق هذه المهمة؟

عرف لافرتي (**Laverty, ١٩٩٨**) التفكير النقدي بأنه تطبيق المعلومات وتحليلها، وتركيبها، وتقويمها؛ لذا فهو يستخدم لتكوين المعنى الشخصي.

ويقوم منهج الوعي المعلوماتي على مساعدة الطلاب في تطوير إستراتيجيات التفكير، ولقد حدد مجموعة من الخبراء ست مهارات أساسية للتفكير النقدي، هي : التحليل، والاستدلال، والتوضيح، والتفسير، والتقويم، والتحكم بالنفس (**Facione, ١٩٩٨**).

وتكتسب هذه المهارات الست ضمن تدريس الوعي المعلوماتي، حيث إن الطالب يستخلص المعلومات من المصادر المختلفة، ويقوم بتحليلها، ويصل إلى استنتاجات بناء على ذلك، ومن ثم يقوّم هذه المعلومات باستبعاد غير الضروري منها ، وتحديد المعلومات المطلوبة، فمطلوب من الطلاب أن يصلوا إلى نتيجة من خلال الاستدلال والتوضيح والتفسير.

إن دمج مهارات التفكير في التدريس ليس صعباً، فإستراتيجيات التعلم تستخدم لتدريس أي محتوى، وبالتالي يمكن استخدامها لتدريس مهارات التفكير. والإستراتيجيات التي يمكن أن تستخدم لتشمل الآتي:

الاحتفاظ بالصحف.

طرح الأسئلة، وتهذيب الأساسي منها.

الوضع في الاعتبار ما هو معروف مسبقاً.

استخدام المنظم التخطيطي.

تقويم المصادر بناء على احتياجات المعلومات.

العمل في مجموعات.

تقديم ما قد سبق معرفته.

وتدريس عملية البحث طريقة طبيعية لتدريس مهارات التفكير النقدي، وتطرح عادة أسئلة لها علاقة بالبحث، وللبدء بمشكلة البحث لا بد أن يحلل الطالب المشكلة لتحديد المعلومات المطلوبة، كما لابد من تقويم مصادر المعلومات التي وصل إليها لمعرفة مدى اشتمالها على هذه المعلومات، كما أن المعلومات المعروضة على شكل جداول لابد أن تُفسر، والاستدلالات يمكن أن توضع من خلال صور مرئية أو من خلال المقابلات.

ويواجه الطالب دائماً حالة من التردد، هل المعلومات التي لديه كافية؟ هل الأسلوب الذي استخدمه لعرض المعلومات مناسب ؟ وما أفضل طريقة لتقديم المعلومات؟

تأسيس بيئة التعلم :

سواء استخدم المعلم التعلم المبني على المشكلة، أو على الاستفسار، أو على تنفيذ مشروع، أو على المصادر، فلا بد أن يحصل تغير أساسي في طريقة التعليم للحصول على محاسن التعلم البشري، ويجب أن ينتقل التركيز من توجيهات المعلم إلى إرشاداته، ويوصف هذا التركيز بأنه تحول في عمل

المعلم من الموجه في الطريق إلى المرشد، وهذا التغير يتطلب إعادة هيكلة المدرسة.

ويجب أن تعاد هيكلة بيئة التعلم كما ينبغي أن يلقى هذا التغيير منذ البدء دعم الإدارة، وأن تدمج مهارات الوعي المعلوماتي في المناهج الأخرى حتى نضمن تطوير هذه المهارات، وأن تكون جاهزة عندما يحتاج لها الطالب، كما يجب أن يتعاون المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم لضمان تدريس مهارات الوعي المعلوماتي.

ومن خلال دراسة أجرتها إدارة مكتبات كولورادو وغيرها وجد أنه عندما يتعاون اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم فإن المستوى التعليمي للطلاب يتحسن، وعندما تطبق الأنشطة التعليمية يرتبط بمصادر المعلومات بشكل جيد، علماً بأنه ينبغي أن تكون المصادر متاحة عندما يحتاج إليها الطالب، وهذا بالتالي يتطلب وضع جدول مرن لمركز مصادر التعلم، بحيث تكون المصادر الموجودة خارج المركز متاحة ، سواء كانت قواعد بيانات أو غيرها، لأن الطلاب بحاجة إلى مادة علمية متعمقة أكثر من التي توجد في المدرسة **(Colorado Libraries Lance and others, ١٩٩٣).**

وعلاوة على ذلك فإن المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم لا بد أن يقوما بإعداد خطوات البحث للطلاب، والتأكد من تحديد مصداقية وصلاحية المصادر، واستخدام التفكير بصوت عال في عملية التدريس يساعدنا على توقع نوعية الأسئلة التي يمكن أن يطرحها الطلاب، كما أثبتت الدراسات المسحية، والمقابلات، والتجارب البحثية، ووضع خطوات للطلاب في عملية البحث، أن التفكير بصوت عال أداة تعليمية قوية.

ناقش فارمر (Farmer, ٢٠٠١) كيف أن إحدى المدارس غيرت طريقتها في تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، بعد أن لاحظت أن لدى الطلاب مشكلات مرتبطة بالوصول إلى المعلومات وتقويمها، وأن بعض حالات الغش قد ظهرت، وأن أسئلة بحوث الطلاب كانت غامضة وغير واضحة، لذا شكلت المدرسة لجنة مشتركة مكونة من: اختصاصي مركز مصادر التعلم، ومعلم مادة العلوم، ورؤساء أقسام المواد الأخرى، وقد وضعت اللجنة الأسئلة التالية للإجابة عنها :

ما مهارات المعلومات التي يحتاجها الطلاب؟

ما الأمور التي يمكن أن تساعد على تحسين هذه المهارات؟

وبعد مراجعة الأدب المكتوب في مجال الوعي المعلوماتي حددت اللجنة قائمة بالمهارات التي يتوقع أن يكتسبها طلاب المرحلة الثانوية، مثل؛ استخدام مصادر معلومات متنوعة، واستخدام الفهرس الآلي للمركز، وأخذ الملحوظات، كما أكدوا على أهمية تحقيق المستوى المعياري للوعي المعلوماتي، وإبداع طريقة للمقارنات، حيث حددوا لأنفسهم بعض الأجزاء التي هم بحاجة إليها، ومثل المنظم الشكلي والمقارنة مع بعض المصادر المختلفة على الموضوع نفسه ، وتجنب عملية الغش، وهذا يقود إلى طرح هذا السؤال: لماذا توجد فجوات في المعرفة؟

نظرت اللجنة المشار إليها إلى الخبرات التعليمية التي يكتسبها الطلاب. فالطلاب والمعلمون يحددون بحرية الجزء المطلوب في المقرر الدراسي، أي مهارات الوعي المعلوماتي، والمعلومات التي حددت لمعرفة الفجوات والاختراعات والاكتشافات الممكنة.

وتوصلت الدراسة إلى حلول متعددة منها : تطوير البحوث لتواكب المعايير في مجال المداخل الببليوجرافية، ودعم عملية البحث ووضع تعليمات لإجرائها، ووضع دليل لكيفية تنفيذ البحوث، وتصميم وبناء وتطوير صفحة مركز مصادر التعلم على الإنترنت، وعلاوة على ذلك تقديم خدمات لأعضاء هيئة التدريس على النحو السابق، وإحدى هذه الخدمات التي يجب أن تقدم لهم هي عمل مراجعة لكيفية تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، ومناقشة التغيرات التي يجب القيام بها، وثمة خدمة أخرى يمكن أن تقدم لأعضاء هيئة التدريس مرتبطة بالتقويم، وهي كيفية تطوير عملية التقويم، وذلك لجعل عملية الغش صعبة.

إن اشتراك أعضاء هيئة التدريس في هذه العملية ضروري لحدوث التغير الدائم والمفيد، وهذه الطريقة جيدة لأنها تهدف إلى تلبية حاجات المعلم، وتجعل الطالب محور العملية التعليمية، وتسمح بمشاركة المعلم مع اختصاصي مركز مصادر التعلم في القيام بالأدوار القيادية، مما يجعل أعضاء هيئة التدريس مشاركين في العملية والنتائج (**Farmer, ٢٠٠١**).

المميزات :

إن مميزات التعلم المبني على المشكلة، والتعلم المبني على الاستفسار، والتعلم المبني على تنفيذ مشروع، والتعلم المبني على المصادر، أن جميعها متشابهة، فالطلاب يتحمسون للتعلم، وعملية التعلم تكون مركزة في مجالات اهتمامهم .

والعامل المشجع هو أن المخ بحاجة إلى حافز أو دافع للتعلم، وحل المشكلات (المسائل) ؛ ذلك أن الطلاب يجب أن يصلوا إلى النتائج من خلال

طرح أسئلة تبدأ بــ: لماذا ، كيف ، وأيهما أفضل، لأن هذه الأسئلة تمنح الطلاب وقتاً لممارسة وتلبية حاجة شبكة العقل العصبية التي نتجت عن عملية التعلم، ومن خلال إثارة مسائل تتطلب التفكير، وبالتالي تصعب عملية الغش.

قضايا تطبيقية :

حتى لو وجد اتفاق على أن التعلم المبني على المشكلة، والتعلم المبني على الاستفسار، والتعلم المبني على تنفيذ مشروع، والتعلم المبني على المصادر، هو أفضل طرق تطوير مهارات الوعي المعلوماتي، وكذلك التعلم على مدى الحياة، ومساعدة الطلاب على تحقيق المعايير، فإن هناك عقبات لا بد من التغلب عليها، ومن هذه العقبات: عدم وجود الوقت الكافي، والجدولة، والخلط في الأدوار، وضعف التخصص والتدريب، وضعف تحديد الواجبات.

يشعر كثير من المعلمين بضيق الوقت في تدريس ما يرون أن الطالب بحاجة إليه، والمعايير الحكومية تتطلب إكساب الطلاب هذه المهارات وإكمال هذه المهام، كما يشعر المعلمون بالضيق من إلزامهم بإنهاء كل المتطلبات، وكما قال أحد المعلمين، فإنه لا يوجد وقت لتدريس الأجزاء الشيقة، أي الأشياء التي يستمتع الأطفال بها **(Susan Braun personal conversation, April ٢٣, ٢٠٠٢).**

لذا ليس بمستغرب أن يكره المعلمون أن يكلفوا بأي شيء جديد، أو معرفة طرق جديدة لعمل شيء ما. ومن الأمور التي يجب الإشارة إليها أنه لا ينبغي دمج طرق التعلم المبني على المشكلة، والتعلم المبني على

الاستفسار، والتعلم المبني على تنفيذ مشروع، والتعلم المبني على المصادر، مع الأنشطة ذات الأهداف الترفيهية، فهذه طرق تدريس يمكن استخدامها لا لتدريس مهارات الوعي المعلوماتي فقط ؛ بل لتدريس أي محتوى آخر، ولا يتطلب استخدامها إعطاء محاضرة أو توزيع أوراق، واستخدام إحدى الطرق السابقة سوف يكون محفزاً وممتعاً للطلاب .

وفيما يلي مثال يوضح كيف أن أحد اختصاصي مراكز مصادر التعلم أخذ هدفاً من أهداف تدريس مادة ، وأهداف تدريس الوعي المعلوماتي، وصمم تجربة تعليمية لطلاب الصف الثاني الابتدائي.

أهداف الفصل: أن يفهم الطلاب ما تتضمنه بعض الوظائف، ويستطيعوا أن يقرروا ما إذا كانت وظيفة معينة سوف تكون خدمية للناس أو تقدم لهم سلعاً.

أهداف الوعي المعلوماتي: سوف يصبح الطالب متآلفاً مع ثلاثة نماذج للوعي المعلوماتي، ويتعلم أن يأخذ ملحوظات، واستخدام برمجية تعليمية مخصصة للأطفال، وتقديم منتج نهائي.

نشاط التعلم: وضع المعلم قالبين من برمجية تعليمية مخصصة للأطفال، ووضعهما في المجلد الخاص بكل طالب على خادم معمل الحاسب الآلي، خصص أحد القالبين لأخذ الملحوظات ، والآخر منظم صوري لإدخال المعلومات التي وجدها. ويعمل كل طالب مع شريك لعمل البحث، ولكن كل واحد منهما يأخذ ملحوظات ويضع المعلومات في هذه القوالب بنفسه، وبعد ذلك يتشارك الطلاب المعلومات شفوياً مع الفصل باستخدام المنظم الصوري.

التقويم: على الطلاب مراجعة التفكير في مشروعاتهم، وتقرير هل فعله جيد أم لا؟ وما أعجبهما في المشروع؟ وكيف يمكن لهما أن يحسنا عملهما؟ (Sherry Bishop, Personal Communication, ٢٠٠٤).

إن الجدولة في المدارس مخيفة، ويشكو المعلمون من العمل مع فصل لمدة ساعتين في اليوم، لأن الطلاب يؤخذون من فصلهم الأساسي إلى فصول خاصة كفصول علاج النطق، وغيرها من النشاطات، وفي بعض المدارس الابتدائية ليس هناك وقت للقراءة وتعلم اللغة، وبعض المعلمين يسخر من اختصاصي مركز مصادر التعلم عندما يريد أن يتحدث عن الوعي المعلوماتي، ومفتاح نجاح الاختصاصي هو أن يشرح للمعلم كيف أن أهداف المواد الدراسية يمكن أن تدرس في الوقت نفسه الذي تدرس فيه مهارات الوعي المعلوماتي، ويمكن استخدام المناهج طريقة لتدريس الوحدات والموضوعات الدراسية من خلال تدريس مهارات الوعي المعلوماتي (انظر الفصل الرابع لمزيد من المعلومات حول تخطيط المناهج).

وعندما يقوم المعلم بالعمل مع اختصاصي مركز مصادر التعلم في عملية تدريس مهارات الوعي المعلوماتي، فقد يكون هناك خلط بين من هو الذي يفعل ذلك ؟ ويحتاج المعلمون أن يفهموا أن دورهم يدعم أهداف المنهج والتقويم، وأن اختصاصي مركز مصادر التعلم يدعم العملية والمصادر، ومعاً يستطيعان الوصول لنتيجة حول ما سوف يدرس، ومن سوف يدرس، وحتى لو قام اختصاصي مركز مصادر التعلم بتدريس الأهداف فلا بد من

حضور المعلم، لأن المعلم يعرف ما يجب أن يتعلمه الطلاب، وهذا يقوي الربط بما تعلمه الطلاب سابقاً ويدعمه.

ويمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يعالج الخلط عن طريق تحديد احتياجات المعلم للمعلومات. اقترح جروفر وكاربل **(Grover & Carabell, ١٩٩٥)** الخطوات الآتية للعملية التشخيصية:

تأسيس علاقة طيبة مع المعلم، واستخدام الاتصال الإيجابي، وتوضيح أهمية المعلم، وخلق بيئة مريحة معه .

تحديد محتوى المعلومات المطلوبة، وأين يكون المعلم في عملية البحث، وما الغرض من استخدام المعلومات، والنتائج المتوقعة .

تحديد استدلالات المعلومات للمعلم، والصيغ المفضلة للبحث، وطريقة تقديم تقرير حول المعلومات والمتطلبات الخاصة.

التحقق من حدود المعلم من حيث الوقت، والتكلفة، والمقدرة ، وهي أهم الحدود.

تقويم مدى مناسبة المعلومات، واستنباط التغذية الراجعة، ومناسبة المعلومات للسياق والاستدلالات والحدود.

وفي عملية تشخيص الحاجة للمعلومات، فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم يستطيع توضيح الأمور التي يمكن أن يقوم بها المعلم لكي يكون التعاون ناجحاً.

إن من الضروري تحديد الواجبات بوضوح، ولم يعد من المقبول الطلب من الطلاب البحث عن شيء ما حول الحيوانات البحرية، ومن الممتع في

التعلم القائم على المشكلة أن الطلاب يستطيعون رؤية قيمة ما تعلموه، ويمكن أيضاً أن يحددوا إستراتيجيات البحث لحل المشكلات، ولا بد أن يضع المعلم واختصاصي المركز خطوات توضيحية لما يتوقع من الطلاب معرفته (المنهج). وما هم بحاجة إلى أن يعرفوه. وكيف يبحثون عن المعلومات (العملية). وما هم بحاجة إلى معرفته للتعامل مع المصادر المناسبة. وعند تصميم المهام وعملية البحث يجب مراعاة المرحلة الدراسية للطلاب. كما يجب أن يطرحوا أسئلة لمساعدتهم في تحديد المعلومات المطلوبة. حتى طلاب الروضة يستطيعون أن يبدؤوا في تحديد ما يريدون أن يعرفوه إذا طلب منهم ذلك. وعلى سبيل المثال يحددون ما يريدون أن يعرفوه عن الكل.

إذا كان التركيز على حل المشكلات وعلمية المعلومات قد أصبح حقيقة، فلابد من إعادة التفكير في طرق التدريس، وكيف يتعلم الطلاب، وتغيير الكيفية التي يتعامل بها المعلمون مع التدريس والتعلم، وهذا يأتي من خلال العمل معاً لاختبار ما إذا كانت عملية التغيير مطلوبة، وتحسين الكيفية التي يتعلم بها الطلاب، أما كيف يمكن تطبيق هذا التغيير فإن الأمر لن يحدث في ليلة وضحاها، أو في لحظات، ولكن هذا التغيير سوف يأخذ سنوات ، إذْ ليس كل الطلاب أو اختصاصيو مراكز مصادر التعلم سوف يقومون بالتغيير في الوقت نفسه، كمن يقفز على العربة بسرعة، وآخرون سوف يتغيرون لأنهم يلاحظون الفوائد، وآخرون سوف ينتظرون ليتأكدوا أن هذا ليس مجرد بدعة، ومع الأسف فهناك من لا يتغير أبداً.

إعطاء الوقت الكافي، وتحديد الأدوار، وإعداد المهام جيداً؛ كل ذلك يساعد على تأكيد النجاح . والإبداع في التعلم المبني على الاستفسار يعمل على حفظ المعتقدات . وكذلك التعاون بين المعلمين واختصاصي مركز مصادر التعلم ، وسينجح الطلاب في أن يكونوا مستخدمين فاعلين للمعلومات، وفي تحقيق معايير الوعي المعلوماتي، والبحث حول كيفية تعلم الناس يوضح أن استخدام العملية لا بد أن يتكرر بانتظام وفي مواقف معينة، وبمعنى آخر يحتاج الطلاب إلى تجربة حل المشكلات والمهام وعملية البحث مستمرة كل عام دراسي وفي كل المناهج.

الخاتمة :

كما يتضح من كتاب "قوة المعلومات: بناء الشراكة من أجل التعلم" فإن هدف الوعي المعلوماتي هو مساعدة الطلاب في أن يصبحوا متعلمين نشطين، وأيضاً باحثين مبدعين، ومقومين ومستخدمين جيدين للمعلومات، وذلك لحل المشكلات ولإشباع فضولهم **(AASL & AECT, ١٩٩٨, p.٢).**

ولا توجد طريقة تعليمية أفضل من الأخرى لتحقيق هذا الهدف. واختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم يجب أن يقررا أي الطرق أفضل لتحقيق الهدف المحدد. والتوجيهات المباشرة المقدمة من المعلم لا زالت هي أنسب طريقة في بعض الأحوال، إن المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم يجب أن يقررا معاً أفضل طريقة تستخدم مع الطلاب، واضعين في

الاعتبار أن التعلم ما زال في حالة بنيان، ولكن الطالب فضلاً عن المعلم يذهب إلى وسط المرحلة، ويكون التركيز على التعلم أكثر من عملية بنيان التعلم.

ومحور طرق التعليم هو سؤال البحث الذي يتطلب حل مشكلة أو اتخاذ قرار، وضرورة تأمين الوصول غير المحدود لمصادر المعلومات، كما أن الطلاب يجب أن يطوروا مهاراتهم في الحصول على معلومات من الأشكال المختلفة للمصادر، ودمج هذا التعلم في معرفة جديدة، ويحتاج التعلم الحقيقي إلى وقت طويل، ولابد من المشاركة بين المدرسة والمجتمع لتحقيقه، ولأن بعض أساليب التعلم الجديدة تأخذ وقتاً طويلاً، فإن المشروعات الدراسية تأخذ أياماً قليلة أو طوال العام.

ويستفيد الطلاب من جميع طرق التعليم التي نوقشت سابقاً، فكل الطرق تهدف إلى العمل الجماعي للطلاب في النقطة نفسها وفي الوقت نفسه، ويحصل التعلم حتى لو أراد بعض الطلاب ـــ من الذين يفضلون العمل بمفردهم ــ التعلم الفردي، كما أن هناك مرونة كبيرة في تحقيق أساليب التعلم الفردي ، ويمكن أن يطبق التعلم مع أي فئة عمرية بداية من الابتدائية وحتى التعليم العالي، وكل الطرق تدعم التفكير النقدي واستخدام عملية البحث.

وفضلاً عن طرق التعلم المبني على المشكلة، والتعلم المبني على الاستفسار، والتعلم المبني على تنفيذ مشروع، والتعلم المبني على المصادر فإن المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم يأخذان أدواراً جديدة، ويرشدان الطلاب من خلال عملية البحث، ويطوران لديهم مهارات التفكير النقدي، ويكمن دور المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم في الإرشاد

والتوجيه أكثر من كونهم مصادر للمعرفة، ويتولى الطلاب المزيد من المسؤولية في تعلمهم، وبالتالي يكون لدينا طلاب قادرين على التفكير النقدي، وعلى حل المشكلات، كما يستطيعون استخدام هذه المهارات طوال حياتهم.

الفصل التاسع

كيف نفذت المهمة

الأسئلة التي يسألها الطلاب غالباً ما تكون على الشكل التالي: هل ما فعلته صحيح؟، كيف فعلت ذلك؟ نحن جميعاً نريد أن نعرف كيف فعلنا ذلك وهذا جزء من عملية التعلم، فمن أخطائنا نتعلم كيف نتطور.

يذكّرنا ستيريبيلنج (Stripling, ١٩٩٩) أن تعلم الطلاب من الممكن أن يقاس عن طريق مصطلحات القدرة أو إمكانية الفعل، وكذلك المعرفة، وبلا

شك ، فإن من المعروف أيضاً أن الاختبارات المعيارية تقيس فقط ما يعرفه الطلاب، والمدرسة تريد أن تقيس مقدرة الطلاب على أداء المهام، لذلك سوف يناقش هذا الفصل تعليم مهارات الوعي المعلوماتي وعملية البحث.

فإذا كان اختصاصي مركز مصادر التعلم يؤمن بأن التفكير النقدي، والمقدرة على استخدام عملية البحث، فإن ذلك مهم في تكوين مهارات الحياة.

ويجب أن يقيس تقويم الطلاب مستوى ما وراء المعرفة ، كما يجب أن يكون الطلاب قادرين على توضيح المعنى والتطبيق كما عرف ذلك في تصنيف بلوم (Bloom).

ولقد وضح كل من ويجنز وماك تيا (**Wiggins & McTighe, ٢٠٠١**) أن الفهم دائماً موضع الاهتمام في المرحلة الدراسية، ولقد وضعا ستة مظاهر للفهم، وهي : الشرح، والتفسير، والتطبيق، ومعرفة وجهات النظر، والتعاطف، والمعرفة الذاتية . وكيف يمكن تقييمهما جميعاً.

الشرح : ويشمل دعم وتبرير الظاهرة والحقائق، والبيانات ؛ والتقييم قد يكون أداء المهمة والمشروع والتشجيع ؛ والاختبارات تكون سؤال الطالب أن يشرح ويربط الحقائق مع الأفكار الكبيرة، ويبرر هذه الروابط والعلاقات، ولا يكتفى من الطلاب بالإجابة ، ولكن يطلب منهم توضيح أعمالهم، وشرح إجاباتهم.

التفسير: وهو ذكر قصص ذات معنى، وتقديم الترجمة المناسبة، أو إعطاء أبعاد شخصية أو تاريخية للأفكار والأحداث، ولتوضيح هذا

النـوع مـن الفهـم فـلا بـد أن يكـون الطـلاب قـادرين علـى القـراءة والإنصات، وتفسير ما يقرؤون ويرون ويسمعون.

التطبيق : وهو الاستخدام المؤثر والتكيّف مع ما يعرفونـه في سياقات مختلفة، وتقييم التطبيق هو مهمة أصيلة أو التطبيق في حالات الحياة الواقعية، ويمكن استخدام الاختبارات الموثوقة لتعزيز التقييم.

معرفة وجهات النظر : وهو رؤية الأمور وسماعها من خلال عين وأذن حادتين، وطرح الأسئلة ضروري لمساعدة الطلاب في رؤية وجهات النظر المختلفة، وكذلك في تقييم عملية التعلم.

التعاطف ، وهو تقييم ما قد يحدث من أشياء معتادة أو مدركة بناء على الخبرات الأولية المباشرة، وتعزيز مراكز الشعور التي يتغلب فيها الطالب على الأنانية والمركزية، فضلاً عن الطريقة الفعلية التي تستخدم لتقييم التعلم.

المعرفة الذاتية : وتهدف إلى بناء الأسلوب الشخصي مثل التحامل والاعتراض والعادات الخاصة والتي تكوّن فهمنا الشخصي، وبمعنى آخر نعرف ما لا نعرفه ولماذا لم نعرفه، ولا بد أن يعرف الطلاب كيف يقيمون تعلمهم بواقعية.

وقد أكّد ويجنز وماك تيا (**Wiggins & McTighe, ٢٠٠١**) على أنه لا بد أولاً من تحديد التقييم، وما الذي ينبغي أن يعرفه الطلاب كنتيجة للعملية التعليمية، كما لا بد أن تؤخذ في عين الاعتبار المعايير الحكومية والمحلية في هذا المجال، ومن ثم تحديد الدليل المقبول حتى يأخذ التعليم مكانه، وأي

إجراء مؤثر يستخدم مع هذه المعايير قد يكون مفيداً، وأخيراً تحديد خبرات التعلم والأنشطة التعليمية، وخلاصة القول إن الدليل المقبول حينئذٍ سوف يكون تحديد طريقة التقييم لتصبح ذات علاقة.

كما أكد ويجنز وماك تيا (Wiggins & McTighe, ٢٠٠١) على ما هو أبعد من التقويم البسيط والمعقد والسطحي إلى ما هو أكثر عمقاً ، وهو ما يبحث عنه المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم في التقييم، إنه درجة الفهم التي وصل إليها الطلاب، وهذا التقييم عامة ينفذ في نهاية المشروع المكلف به الطالب، وقد ينفذ أثناء المشروع، ويجب أن يعمل كل من المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم بعضهم مع بعض لتحديد خصائص أو مؤشرات التعلم من بداية التعلم وحتى التعلم المتقدم.

ولكن كيف يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يتعدى في تقييمه إلى ما قد تعلمه الطالب؟ وكيف للمعلم أن يكتشف مستوى تعلم الطالب؟ يوجد عدة طرق للتقييم، مثل الاختبارات التحريرية بمختلف أنواعها، والحقائب الدراسية، والمنتجات والمشروعات، والتعليمات، والأداء . ولا يوجد طريقة واحدة فضلى على الإطلاق ؛ فالمعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم هما من يحددا الطريقة المناسبة بناء على ما يجب أن يعرفه الطالب في نهاية الخبرة التعليمية، والقرار حينئذٍ سوف يؤكد على من سوف يقوم بتنفيذ التقييم، أحياناً يكون المعلم، وفي أحيان أخرى سوف يقوم به اختصاصي مركز مصادر التعلم، وأحياناً كلاهما معاً.

التقويمات الأصلية :

في الوقت الذي يجب على الطلاب أن يعرفوا محتوى الدرس، عليهم أيضاً أن يكونوا قادرين على استخدام المعرفة في مواقف الحياة الواقعية،

وقد أقر هاورد جاردنر (Howard Gardner) أثناء مقابلة شخصية أنه توجد حاجة لتطوير التقييم، بحيث يكون أكثر إدراكاً لما يحتاجه البشر في مجتمعاتهم. (**Checkley, ١٩٩٧, p. ١٢**) . التقييم الأصلي يتطلب ربطاً بالحياة الواقعية، أو مواقف فيها، وبمعنى آخر فإنه تطبيق إلى ما قد تم تعلمه (**Bergen, ١٩٩٤**) ، وتقييم الفهم ينبغي أن يؤسس للتقييم الأصلي (**Wiggins & McTighe, ٢٠٠١**). إذ لم يعد من المقبول حساب عدد المصادر المستخدمة، أو عدد بطاقات الملحوظات المكتوبة، فالواجب هو تقييم الحاجة، مثل التركيز على مدى ملاءمة هذه المصادر لموضوع البحث، ويشمل التقييم الأصلي كلاً من العملية والمنتج المرتبطين بالتعلم (**Callison & Lamb, ٢٠٠٤**). ويحتاج الطلاب إلى التغذية الراجعة حول كيفية إنجازهم مرحلة من مراحل عملية البحث، ومخرجات ما تعلموه.

وقد عرفت المعايير الحكومية للتربية العلمية (NSES) التقويم الأصلي على أنه: " التقييم الذي يتطلب من الطلاب أداء مهام مكثفة لأنشطة غالباً ما تنفذ خارج المدرسة" (**Classroom assessment, ٢٠٠١, p. ٣١**) ، وبما أن العمل يتم خارج المدرسة فغالباً ما يستخدم التعزيز، وأحد أهم الفروق بين الاختبارات التحريرية (صح وخطأ، وملء الفراغ، واختيار من متعدد)، والتقييم الأصلي هو أن الاختبار التحريري عادة ما يتم بعد عملية التعلم، بينما يعد التقييم الأصلي جزءاً من خبرات التعلم، ويمكن أن يتم خلال المشروع، كما أن التقييم الأصلي يسمح بتطوير الناتج أو المشروع النهائي بطريقة الأسلوب التعليمي الفردي التي لا تكون دائماً ممكنة مع اختبارات الاختيار المتعدد.

بعض أنواع التقييم سوف تناقش لاحقاً، والتقويمات الأصلية تقدم للطلاب تغذية راجعة لتحسين تعلم الطلاب وهي مهمة لتقويم عملهم، كما

نلاحظ أيضاً أن التقييم الأصلي يركز على نقاط الضعف والقوة لكل طالب على حدة، أكثر من الاهتمام بالمقارنة مع الطلاب الآخرين. (Callison and Lamb, ٢٠٠٤)، وبغض النظر عن التقييم المستخدم، عندما تصمم أداة لتقييم الخبرة الجيدة يجب أن تراجع بواسطة نظير لها، وذلك للتأكد من أن التقييم يتم بالفعل لما نريد أن نقيم، ونحقق المعايير بوضوح.

تقييم الأداء :

التقييم المطبق يفيد في مثل هذه الأحوال؛ حيث إن الاختبارات التحريرية لا تكون مناسبة، وتنفيذه يتطلب من الطلاب أن يوضحوا ما يعرفونه وما يستطيعون معرفته، كما يسمح للطلاب أن يوضحون فهمهم ومهارتهم عندما يقومون بتنفيذ مهارات معينة، وأثناء ذلك يتم تقييم مقدرة الطلاب على تنفيذ مهام وواجبات معينة، وقد يكون هذا مقدماً على هيئة شفهية أو تمثيلية أو قراءة درامية.

ويرى بيرجن (Bergen, ١٩٩٤) أن تقييم الأداء له ثلاثة أنماط:

١. يمكن أن تقاس أوجهه الكثيرة عن طريق التتابع.

٢. يمكن أن يطبق مستخدماً الأدوار المعقدة في العالم الحقيقي.

٣. قد يكون فردياً، ولكن إذا كان يطبق على كل فرد في المجموعة فإنه يعد جماعياً.

٤. ولكي يكون التقييم ناجحاً، لابد أن تكون معاييره محددة وواضحة، وأن يكون قادراً على تقديم عدة طرق يستطيع الطالب من خلالها تحقيق هذه المعايير.

المنتج :

المنتج عمل يبدعه الطلاب ليثبتوا فهمهم واكتسابهم لمهارات، ومعارف، ومفاهيم معينة، ولبيان قدرتهم على التطبيق وتحليل وتقييم هذه المهارات والمفاهيم (Mueller, ٢٠٠٣) ، على سبيل المثال شريط الفيديو، وعرض بوربوينت، والمعارض، وورقة البحث، والقصيدة، هذا الناتج يمكن أن يطور بعد فترة من الوقت انعكاساً لعمق المعرفة والإدراك، ويُستخدم نظام (Rubics) لتقييم التعلم الذي يحدث أثناء تطوير المنتج (عملية البحث)، ولتقييم المنتج نفسه.

مستويات الأداء :

تعد مستويات الأداء معياراً لقياس تعلم الطالب يمكن أن يستخدمه الطلاب مرشداً وأداة لقياس تعلمهم، كما أنه يساعد الطلاب في استيعاب المفاهيم ، وما سوف يقيم منها. ومن خلال استخدام هذه المستويات يضع الطلاب عدداً من الأسئلة تقودهم في عملية اتخاذ القرار. على سبيل المثال، استخدمت إدارة التعليم في أيوا (Iowa) سبع مهارات لتقييم مصادر المعلومات، وهذه المهارات هي :

١. مناسبة المصادر.

٢. القدرة على الوصول إليها.

٣. ارتباطها بالموضوع.

٤. كفاءتها.

٥. حداثتها.

٦. مصداقية المؤلف والمصدر.

٧. موثوقية المصدر.

ومع كل مهارة توجد مجموعة من الأسئلة التي ترشد الطلاب.

(Iowa City Community School District, 1998)

١. المناسبة :

هل أنا بحاجة إلى معلومات عامة؟ أيهما أختار : الموسوعة أم المجلة؟

هل أنا بحاجة إلى معلومات حديثة؟ أيهما أختار : المجلة أم الكتاب أم الإنترنت ؟

هل أنا بحاجة إلى خريطة ؟ أيهما أختار : الموسوعة الرقمية أم الأطلس؟

٢. القدرة :

هل يمكن أن أحصل على المصدر في الوقت المحدد؟

هل ستكون المعلومات كافية؟

هل سيكون من الأفضل والأسهل قضاء الوقت في استخدام المصادر المحلية؟

٣. الارتباط بالموضوع:

هل توضح قائمة المحتويات المعلومات في الموضوع؟

هل يحتوي الكشاف على أرقام الصفحات في الموضوع؟

هل يتوافق مستخلص المقال مع موضوعي؟

٤. الكفاءة :

هل أستطيع قراءة المصدر وفهمه؟

هل أستطيع فهم العنوان؟

إذا قرأت صفحة هل هناك كلمات لا أفهمها؟

هل أستطيع إعادة صياغة ما قرأت؟

٥. الحداثة :

متى نشر الكتاب؟

هل تاريخ حقوق الملكية الفكرية مهم؟

٦. المصداقية :

هل خلفية المؤلف العلمية أو مجال عمله في المجال الموضوعي نفسه مناسبة لما يكتب حوله؟

هل سمع معلمي عن هذا المؤلف؟

هل المؤلف لديه علم عمّا يجري على الإنترنت ؟

٧. الموثوقية :

هل المعلومات الموجودة بعيدة عن تأثير الأفكار الشائعة والكلمات المتداولة؟

هل موقع المعلومات تجاري أم شخصي؟ وهل هو مدعوم من قبل جهة أو منظمة رسمية؟

هل توجد مصادر أخرى تدعم هذه المعلومات أو تؤكدها؟

لابد من اجتماع المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم بالطلبة بعد اختيارهم للمصادر ليستطيعا مساعدة الطلاب، كما أن عليهما استخدام طرق أخرى لجعلهم يستمرون في التعلم، وبعد ذلك تتم مراجعة هذه الطرق، ويمكن تطوير قائمة المراجعة، والشكل رقم (١ ــ ٩) يوضح كيف حولت إدارة التعليم في أيوا (Iowa) مهارات التقييم السبعة لمصادر المعلومات إلى قائمة مراجعة، ويمكن تقديم المعلومات من خلال إجابات مقالية أو الإجابة بــ (نعم) أو(لا)، وتكون قائمة المراجعة جزءاً من التقييم.

ويمكن تحويل مستويات الأداء إلى قائمة مراجعة مختلفة تستخدم من أجل حفظ استمرار الطلاب في المسار المراد لهم الاستمرار فيه، ويتيح استخدام مستويات الأداء في قائمة المراجعة للطلاب تولي مسؤولية تعلمهم، وذلك من خلال التقييم الذاتي أو المتماثل، كما يمكن استخدام مستويات الأداء لتصميم تعاليم التقويم.

التعاليم :

هي طريقة شائعة لتقويم أعمال الطلاب يمكن من خلالها تحسين أداء الطالب، وذلك بجعل توقعات المعلم من العملية التعليمية واضحة، وتبين هذه للطلاب كيف يمكن لهم أن يحققوا هذه التوقعات. عرف جروفر ولاكين وديكرسون (Grover, Laken, Dickerson, ١٩٩٧) التعاليم على أنها خطوط إرشادية للتقييم تستخدم الوصف الكمي، أو مقياساً لتقدم الطالب. بينما أشار جودريش (Goodrich, ١٩٩٧) إلى أن التعاليم عبارة عن أداة لتحديد درجة تقييمية لكل جزئية من أجزاء العمل، وتعطي تدريجات لمستوى الجودة لكل معيار. ووصف ويجنز (Wiggins) التعاليم على أنها أداة لتمييز الأداء القوي من الضعيف (**reported in phillip, ٢٠٠٢**).

قائمة مراجعة مصادر المعلومات

توجيهات: لكل مصدر معلومات ضع علامة توضح مستوى تحقيق المعلومات للمعيار، وترك المكان فارغاً يدل على أن مصدر المعلومات لا يفي بهذا المعيار، إذا كان المقياس ليس مناسباً اكتب (لا) لغير المطبق.

المهارة	المصدر الأول	المصدر الثاني	المصدر الثالث
المناسبة			
المعلومات العامة			
المعلومات الحالية			
الخريطة المتاحة			
القدرة			
الحصول عليها في الوقت المناسب			
معلومات كافية			
المصادر المحلية متاحة بسهولة			
الارتباط			
جدول المحتويات يوضح المعلومات			
الكشاف يحتوي على عدة صفحات عن الموضوع.			
المستخلص يعرض الموضوع بشكل جيد			
الكفاءة			
أستطيع أن أفهم عندما أقرأ			
أفهم العنوان			
لا أفهم معنى عدة كلمات			
أستطيع إعادة صياغة ما قرأت			
الحداثة			
متى نشر المصدر			
تاريخ حقوق الملكية الفكرية			
المصداقية (المسؤولية) عن المحتوى الفكري			
حصل المؤلف على تدريب في موضوع المصدر			
اسم المؤلف مألوف للمعلم			
المؤلف محدد بوضوح في المصدر			
الموثوقية (الصلاحية)			
غير متحيز أو متأثر بالفكر العام عن الموضوع			
المصدر مدعوم بشكل تجاري، أو شخصي، أو من منظمة			
المصدر مدعوم بأشكال مختلفة من المعلومات			

الشكل رقم (١ ــ ٩) قائمة مراجعة مصادر المعلومات مبنية على مهارات الوعي المعلوماتي المعتمدة من إدارة التعليم في مدينة أيوا (Iowa).

قد تكون التعاليم تعليمية أو تقييمية، وحقيقة فإنها في الحالتين يمكن استخدامها لتحقيق الهدفين، حيث ترشد التعاليم الطلاب إلى ما يجب فعله لأداء العمل، والآلية التي سيحكم على العمل من خلالها، كما يمكن استخدام التعاليم أداة للتقييم الذاتي أو المتماثل، وهذا يساعد الطلاب على تحسين أعمالهم، وذلك بعد إعطائهم فرصة لمراجعة أعمالهم، ويمكن للمعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم استخدام التعاليم لتقويم أعمال الطلاب، ولذلك تستخدم لتقويم إجراءات عمل الطلاب حتى الوصول إلى المنتج، وفي تقويم أعمالهم. كذلك. وقد حددت أندريد **(Andrade, ٢٠٠٢)** مميزات استخدام التعاليم في مجال التعليم مقارنة بنماذج التقويم التقليدية، وذكرت أن التعاليم تعطي الطلاب تغذية راجعة حول أعمالهم، ومصادر القوة فيها، ومناطق الضعف التي يجب عليهم تطويرها وتحسينها، وذلك بشكل أكبر مما تقدمه لهم النماذج التقليدية.

ومن مميزات استخدام التعاليم في مجال التعليم تحديد النتائج المتوقعة من الطلاب بشكل واضح، واستخدم ويجنز وماك تيا **(Wiggins and McTighe, ٢٠٠١)** التعاليم في خلفية تصميم نظريتهما، وأشارا إلى أن التعاليم يجب أن تعد قبل البدء في المشروع، ويتبع ذلك تصميم الوحدات والدروس، والمعروف عنها أيضاً أنها تتنوع على وجه العموم ولها خاصيتان هما:

قائمة بالمعايير التي تحدد ما هو المهم في المشروع وخطواته.

له مستويات مختلفة لتحديد مستوى الجودة، وتحدد التعاليم عادة مستوى الجودة بثلاث تقديرات: جيد، متوسط، غير مقبول.

وتقول أندريد (Andrade, ٢٠٠٢) إن مستويات الجودة يمكن أن تكتب لتصف المشكلات التي يواجهها الطلاب، وعن طريقها يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أن يساعد الطلاب في فهم نقاط القوة والضعف في عملهم، كما يمكن استخدامها لتحديد أهداف العمل وسبل تطويرها.

وفي أحد أجزاء التعاليم كما هو موضح في الشكل رقم (٢ ــ ٩) فإن أحد أشكال التعليم مدونة، أو مخطط فين (venn diagram)، أو فقرة. ومهارة الوعي المعلوماتي لهذا الدرس تركز على أخذ الملحوظات باستخدام الموقع على الويب، فقد اعتاد الطلاب على استخدام (مخططات فين) لعمل المقارنات، لذلك جعل الطلاب يقومون بعمل واحد من هذه الأعمال الثلاثة (مدونة، أو مخطط فين، أو فقرة)، وذلك من أجل قيادة تفكيرهم للوصول إلى المنطقة التي يرغبون العيش فيها، لذا يطلب المعلم من الطلاب كتابة موضوع لشرح آرائهم التي تدعم وجهة نظرهم حول المكان الذي يرغبون العيش فيه، ويستخدم المعلم مصطلحات وصفية لتحديد مستوى جودة ما قدموا، مثل: (تجاوز التوقعات، وحقق التوقعات، وقريب من التوقعات، ويحتاج إلى تحسين)، وهذه المصطلحات قريبة من تلك التي يستخدمها المعلمون في المدارس، وتظهر مشكلة أخذ الملحوظات أن الطلاب ينسخون العبارات من مصادر المعلومات، لذا فأول معيار لتقييم الابتكار هو عدم النسخ ، ويريد المعلم من الطلاب عرض ثلاثة أسباب على الأقل تدعم وجهة نظر الطالب حول المكان الذي يفضل العيش فيه **(Brenda Cuba and Joie Taylor, ٢٠٠٤)**.

الفئة	تجاوز التوقعات	حقق التوقعات	قريب من التوقعات	يحتاج إلى تحسين
ملحوظات المدونة	المعلومات مرتبطة بالأسئلة. لا يوجد نسخ للعبارات. أكثر من ثلاثة نقاط لكل موضوع يمكن قراءته. لا يوجد أخطاء إملائية.	المعلومات مرتبطة بالأسئلة. لا يوجد نسخ للعبارات. ثلاثة نقاط لكل موضوع يمكن قراءته. يوجد بعض الأخطاء الإملائية.	بعض المعلومات ليست مرتبطة بالأسئلة. يوجد نسخ لبعض العبارات. نقطة أو نقطتان لكل موضوع. يمكن قراءته. توجد بعض الأخطاء الإملائية.	المعلومات غير كاملة. لا توجد نقاط تحت بعض الموضوعات. نسخ بعض الجمل من المصدر. توجد الكثير من الأخطاء الإملائية. تصعب قراءة بعض الأجزاء.
مخطط فين	لديه معلومات قريبة عن نيو إنجلاند، ووسطها، وجنوبها. لديه نقاط مرقمة تشمل جميع أجزاء المخطط. كان قادراً على المقارنة بين المناطق الثلاثة لاتخاذ القرار.	لديه معلومات قريبة عن نيو إنجلاند، ووسطها، وجنوبها. لديه نقاط مرقمة تشمل معظم أجزاء المخطط. كان قادراً على المقارنة بين المناطق الثلاثة لاتخاذ القرار.	المعلومات غير مكتملة عن منطقة أو بعض المناطق. استطاع عمل بعض المقارنات، ولكن كان اتخاذ القرار صعباً بسبب نقص المعلومات.	لا يمتلك أي معلومات عن منطقة واحدة، أو لديه افتقار في المعلومات. لم يستطع عقد المقارنات. لم يستطع اتخاذ قرار بسبب النقص في المعلومات
الفقرة	صرح باختياره. لديه أكثر من ثلاثة أسباب مع الشرح تدعم لماذا هذه مهمة. لديه جمل كاملة. ليس لديه أخطاء إملائية وترقيمية.	صرح باختياره. لديه ثلاثة أسباب مع الشرح تدعم لماذا هذه مهمة. لديه جمل كاملة. لديه أخطاء إملائية وترقيمية قليلة.	صرح باختياره، ولكن لم يستطع تفسير سبب الاختيار. لديه عدد من الأخطاء الإملائية والترقيمية.	صرح باختياره، ولكن لم يشرح السبب وراء هذا الاختيار، أو عرض الأسباب ولكن لم يستطع شرحها. لديه الكثير من الأخطاء الإملائية والترقيمية

الشكل رقم (٢ ـ ٩) مناطق التعليمات

لا توجد طريقة واحدة تستخدم في تطوير التعاليم، ولكن هناك بعض المكونات التي تستخدم على هذا النحو:

تحديد المخرجات المطلوبة؛ ما الأمور التي يجب على الطالب أن يكون قادراً على أدائها في نهاية الدرس؟

تحديد مستوى الأداء الذي يجب على الطلاب أن يحققوه في نهاية الدرس، وما الطريقة الأفضل ليعرض الطلاب ما تعلموه؟

البدء في تصميم معيار يستخدم للتقييم، ما الأمور التي ستقوم؟

تحديد مستويات الجودة التي يجب تحقيقها؛ ما العمل المقبول، والعمل الاستثنائي، والعمل غير المقبول؟ وما عدد هذه المستويات؟

تحديد المستويات في سلوكيات الأداء.

و بالنسبة للمعيار الذي يستخدم في التعاليم فإنه موجود في العمود الأيمن، أما مستويات الجودة في التعاليم فهي موجودة على اليمين.

استخدم جروفر ولاركين وديكرسن **(Grover and Larkin and Dickerson, ١٩٩٧)** أربعة مستويات للإنجاز، هي: التطبيق، والتجريب، والفهم، والإحاطة ؛ ويعد التطبيق أعلى هذه المستويات ، أما أقلها فهو الإحاطة. كما أنها تشتمل على: غير قابل للتطبيق، ولا يوجد دليل متاح. ولتطوير هذه المستويات فإن إدارة التعليم في أيوا اختارت لتلك المهمة مجموعة منوعة من الأشخاص ، بينهم شخص خبير، وآخر ذو كفاءة عالية، وثالث متمرس، ورابعٌ مبتدئ. استخدم بعض اختصاصيي مراكز مصادر

التعلم نظام درجات رقمي أو نقطي، وعلى الرغم من أن نظام التعاليم لا يرتبط بالدرجات، فإن بعض المدارس استخدمت النظام الرقمي (٠-٤) ، بحيث يدل رقم صفر على الرسوب، ورقم (٤) على الحصول على درجة امتياز، وتحدد المدارس غالباً مستويات معايير الجودة لتستخدم داخل إدارة التعليم في المنطقة، وبالتالي فإن من المنتظر أن يستخدم اختصاصيو مركز مصادر التعلم هذه المستويات **(Iowa, ١٩٩٨)**.

ومن أهم المشكلات التي تقابل التعاليم اللغة التي تستخدم في وصف المستويات، فكلمات مثل (معظم، وغالباً، وضعيف، وممتاز) يصعب استخدامها للوصف بموضوعية. وقد قام بعض اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بحل هذه الإشكالية بأن أخبروا الطلاب بأن يكون لديهم ثلاثة مصادر، ولكن هذا يعود بنا إلى حصر عدد المصادر المستخدمة، ولهذا السبب فإن من الأهمية بمكان العمل مع شخص سبق له استخدام التعاليم لأنه يمكن الاستفادة منه في التغذية الراجعة.

ولكي تحقق التعاليم الهدف المطلوب منها في تطوير أداء الطلاب، فلا بد أن يشارك فيها الطلاب من بداية التعلم وأن يستخدموها لإرشادهم في عملهم. فعندما يعرف الطلاب ما يتوقع منهم فعله؛ فإنه يمكن لاختصاصي مركز مصادر التعلم أو المعلم مساعدتهم بسهولة على تحقيق ذلك. واتباع الطلاب لنظام التعاليم ليس كافياً، لذلك فإن المعلم أو الاختصاصي عليه متابعة الطلاب خارج المشروع للتأكد من أنهم يستخدمون التعاليم كمرشد لهم لإنجاز أعمالهم الأخرى، وبعدها يستطيع الطلاب استخدامها بطرق مختلفة ويشعرون بالراحة في استخدامها، ويجب على اختصاصي مركز

مصادر التعلم أن يساعد الطلاب في تصميم التعاليم لاستخدامها في وحدة دراسية معينة أو درس محدد.

وفي الحقيقة فإن اختصاصي مركز مصادر التعلم ليس بحاجة دائمة لتطوير التعاليم، لأن هناك مواقع على الانترنت تعطي نماذج مساعدة، ومقترحات بالموضوع، ومن هذه المواقع المعنية بهذا الأمر:

http://rubistar.4teachers.org

حقيبة الأعمال المدرسية (Portfolios) :

عرف كاليسون **(Callison, ١٩٩٣)** حقيبة الأعمال المدرسية بأنها "تجميع متعمد تم بناء على خطة من أجل أن يستخدمها قارئ محدد لهدف معين"، ومن جهة أخرى يمكن وصف حقيبة الأعمال المدرسية على أنها "مجموعة ممثلة لأعمال الطلاب تعرض قصة التقدم والإنجاز ، أو الجهد الذي بذلوه"، ويرتبط الطالب باختيار أجزاء العمل والانعكاسات الذاتية لما فهمه، وهذا المعيار الخاص بالاختيار والتقييم بحاجة إلى توضيح يسبق الاختيار **(Classroom assessment, ٢٠٠١, p. ٣١).**

ويختلف ما تحتويه حقيبة الأعمال المدرسية بحسب اختلاف الهدف منها، فهل الهدف هو إيضاح مقدار التطور خلال فترة زمنية معينة؟ إذا كان الأمر كذلك فيجب أن تتضمن الحقيبة العمل منذ بداية الوقت المحدد في هذه الفترة حتى نهايته، وهذه الحقيبة يجب أن تصمم لتوضيح عملية التعلم ، وفي هذه الحالة يجب أن يوضح التطور في اكتساب المهارات أو أن تتضمن العملية التي استخدمت، وهل هي منتج نهائي أم أنها أفضل أعمال الطلاب؟ في هذه الحالة يجب أن توضح الحقيبة ما تعلمه الطلاب، وما أفضل أعمالهم.

يجب أن يحدد المعلم واختصاصي مركز مصادر التعلم معاً الغرض من هذه الحقيبة، وما الإثبات الذي يجب أن يقدمه الطالب، وقد اقترحت مدرسة هارفرد للدراسات العليا في التربية (HGSE) المكونات التالية للحقيبة:

مجموعة من أعمال الطلاب التي توضح ما قد تعلموه وفهموه .

إطار موسع للوقت يسمح بتوضيح الجهد المبذول والتقدم المحرز.

هيكلة وتنظيم المبادئ التي تساعد على التنظيم والتفسير والتحليل.

تحديد الطلاب المشتركين في اختيار مواد الحقيبة والتفكير والتقييم.

(Reported in Classroom assessment, 2001, p. 62)

ومن الأشياء التي يمكن أن توضع في حقيبة الأعمال المدرسية: مقالات، وبحوث، وأقراص مدمجة، وعروض بوربوينت، وأشرطة فيديو، ورسوم، ... إلخ. وهذه القائمة ليست نهائية، ويجب أن يكون التركيز هنا على تطوير الحقيبة، ولكي تساعد الحقيبة الطلاب في تطوير مهاراتهم البحثية لا بد أن تشتمل على:

العصف الذهني حول المهمة أو أسئلة البحث.

ما المصادر التي تؤخذ بعين الاعتبار خلال عملية تحديد ما يُستخدم منها.

خط الوقت الذي يوضح تقدم العمل.

سجل التعلم الذي يوضح النجاحات والصعوبات.

الملحوظات التي أخذت أثناء عملية التعلم.

التغذية الراجعة لاختصاصي مركز مصادر التعلم في المرحلة كلها.

مسودة المشروع النهائي.

المشروع المنجز أو القرص المدمج، أو شريط الفيديو، أي الأشياء الفعلية للمشروع، أما التقديم الشفهي فلا يوضع في الحقيبة.

ردود فعل الطلاب على المشروع كله.

إذا كانت الحقيبة ستعطى لأولياء الأمور أو من هم على غير معرفة بالخبرات التعليمية، فلابد من وضع قائمة محتويات للحقيبة، أو غلاف يصممه الطلاب لكل هذه المحتويات.

سجل التعلم :

تساعد المراقبة والاجتماعات والمقابلات كلاً من الطلاب والمعلمين على استكشاف ما حققه الطالب من إنجاز أكاديمي، ومناقشة نقاط القوة والضعف، وتساعد سجلات التعلم على تسهيل الحوار بين الطلاب واختصاصي مراكز مصادر التعلم أو المعلم. وأيد سترابلنج **(Stripling,** ١٩٩٣) استخدام سجلات التعلم طريقة لتقييم تفكير الطلاب، وخاصة في عملية أخذ الملحوظات. ويعمل الطلاب جدولاً مكوناً من عمودين في دفاترهم، وأحدهما للملحوظات، والآخر لردود الأفعال على هذه الملحوظات. ويمكن أن تشتمل ردود الأفعال هذه على: ردود الأفعال الشخصية، أو المشاعر، أو الأسئلة لأبعد حد. إذ إن مساعدة الطلاب على تعلم التفاعل العقلي ، والعاطفي مع ملحوظاتهم يعد الهدف لعملية التعلم، وهذا يتفق مع

عمل ويجنز وماك تيا (Wiggins & McTighe) لتطوير الفهم. ويساعد سجل التعلم أيضاً على تسهيل الحوار بين الطلاب واختصاصي مركز مصادر التعلم ، الذي يمكن أن يلقي أسئلة على الطلاب، أو يقدم اقتراحات لمساعدتهم في عملية البحث، ويفيد التواصل الشخصي غالباً عندما يعمل الطلاب في مجموعات المشروعات، لأن هذا هو الطريق للتعامل مع المشكلات داخل المجموعة ، مثل استبعاد أحد أفراد المجموعة أو عدم تأدية أحد أفراد المجموعة لعمله.

التقويمات الأخرى :

الاختبارات :

لا تزال الاختبارات التحريرية صالحة، ولكن لتقويم المحتوى والمتعلم وعملية التعلم لا بد للاختبارات أن تغطي الأسئلة (صح وخطأ، واملأ الفراغات، والاختيارات المتعددة). ومع أن هذا يعطي فكرة للمعلم إلى أي درجة تم تعلم المحتوى، فإنه لا يوجد دليل يثبت فهم عملية التعلم، ويقرر ويجنز (Wiggins, ٢٠٠٠) أنه لتكون الاختبارات صالحة فلا بد أن تحكم بمعيارين:

١. الدليل الشامل للمعرفة الواقعية.
٢. الدليل الشامل لعمل الطالب الذي يوضح الإستراتيجيات التي استخدمت لحل الأسئلة أو يشرحها.

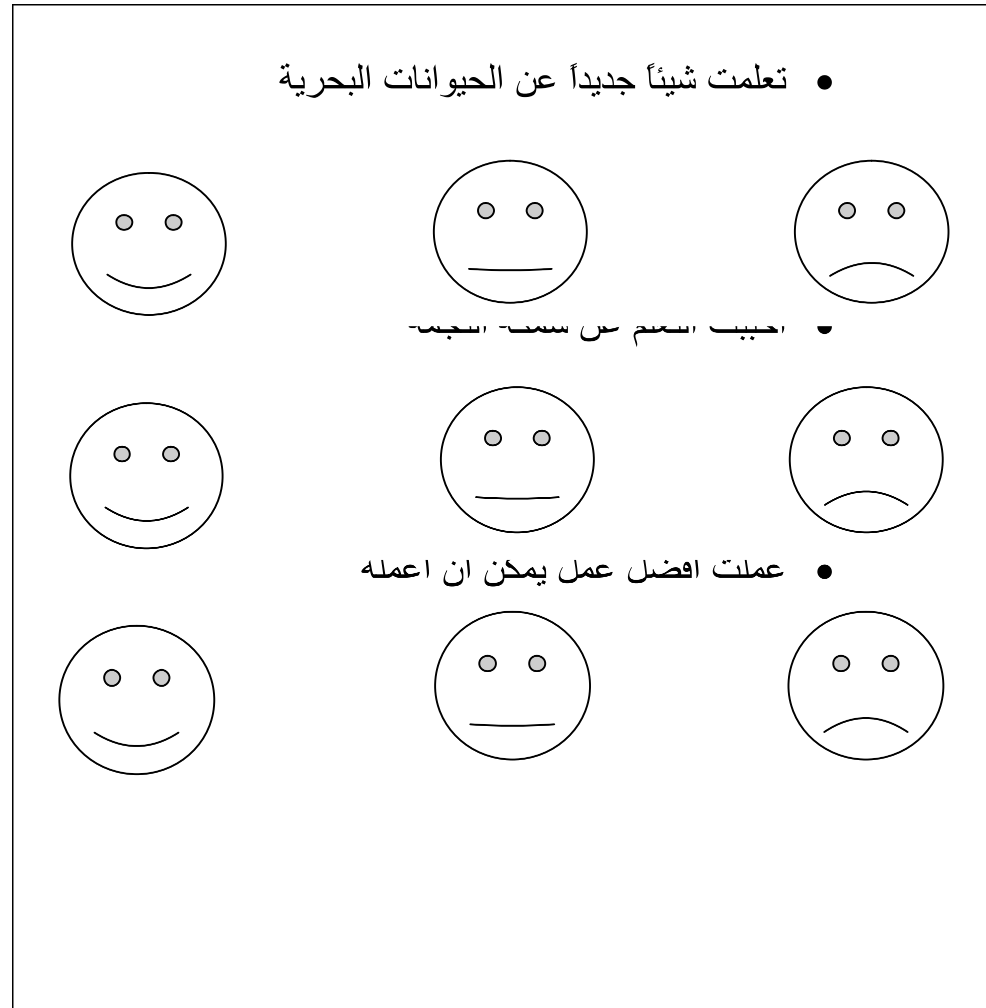
وهناك طرق مختلفة لتوضيح المعرفة الواقعية وإثباتها، وذلك مثل ما قبل الاختبارات وبعدها، الاختبارات التي تقيس المعلومات الواقعية، والمفاهيم، والمهارات التي تعلمت، والاختبارات النهائية، ومعيارية المراجع

أو اختبارات المراجع المعيارية ، وقائمة مراجعة المهارات. ويحتوي الدليل الشامل لعمل الطلاب على حل المشكلة، والتفكير النقدي، والكتابة. والأسئلة متعددة الخطوات التي يوضح الطلاب من خلالها أفكارهم التي استخدموها لحل المشكلة.

التقييم البسيط :

يعني التقييم غير الشفهي التقييم الذي يجب استخدامه مع الطلاب الشباب، وتستخدم دائماً الوجوه المبتسمة في مثل هذه التقييمات (انظر الشكل رقم ٣ ـ ٩). ويمكن أن يطبق التقييم السريع لعملية التعلم من خلال إعطاء الطلاب ورقة، وقراءتها عليهم، ثم يطلب منهم وضع علامة على الوجه المناسب.

ووضع الإبهام إلى الأعلى، أو إلى الأسفل، طريقة يمكن استخدامها لرؤية مدى فهم الطلاب للمعنى. وضعت إحدى اختصاصيات مراكز مصادر التعلم اللاتي يدرسن مرحلة ما قبل المدرسة (الروضة) حروفاً مختصرة للدلالة على المؤلف والعنوان والإيضاحيات، فوضعت حرف (م) للدلالة على المؤلف، وحرف (ع) للدلالة على العنوان، وحرف (أ) للدلالة على الإيضاحيات الموجودة في الكتاب، وعندما تسأل الطلاب : من الذي كتب الكلمات في الكتاب يقوم الطلاب بعمل علامة حرف (م)،... وهكذا، وبذلك تعرف من تعلم هذه الحروف، ومن لم يتعلمها.



الشكل رقم (٣ ـ ٩) أدوات التقويم لطلاب المدارس الابتدائية

الخاتمة :

التقييم جزء حيوي من تعلم الطالب، ومفتاح التقييم الناجح هو معرفة ما الشيء المهم، وما الشيء المهم الذي يجب أن يعرفه الطلاب كنتيجة للتعليم، والمفتاح الثاني هو معرفة الدليل المقبول لمعرفة أن الطلاب تعلموا، والاختبارات التحريرية لا زالت مقاييس معتبرة للتقييم، وخاصة لتحديد المحتوى المعرفي الذي حصل عليه الطالب، كما أن المعلمين واختصاصيي مراكز مصادر التعلم لا يستطيعون الاعتماد على مقدار المعرفة التي تعلمها الطالب وحدها للتأكد من أن الطلاب يستطيعون بالفعل استخدام ما قد تعلموه، واليوم يجب أن يشتمل التقييم على تقييم فهم الطلاب لعملية التعلم، واستطاعتهم استخدام ما تعلموه في المواقف المختلفة.

ويجب أن يفهم الطلاب دور التقييم في عملية التعلم، كما لا بد لهم أن يعرفوا المعيار المستخدم لتقييمهم حتى يستطيعوا التحكم في تعلمهم بما يتوافق مع هذا المعيار، وأن يفهموا الهدف من الأعمال المطلوبة منهم ، وكذلك معرفة معنى أن يقوموا بإنهاء هذه الأعمال بنجاح، كما يجب عليهم لإتمام أعمالهم بنجاح أن يكونوا قادرين على تقييم عملية تقدمهم في العمل لتحقيق الأهداف والغايات التي وضعها المعلم لهذا التكليف، ومن خلال تعلم هذه الأهداف والمهارات وتحمل المسؤولية وتحقيق الإنجازات سوف يصبحون متعلمين مستقلين. ويكمن دور اختصاصي مركز مصادر التعلم والمعلم في العمل معاً لتحديد أي من طرق التقييم يمكن استخدامهما لتحقيق الهدف، ومن سوف يقوم بهذا التقييم، بما في ذلك التقييم الذاتي للطالب.

المصادر والمراجع

References:

- Aha! Of media literacy, The. (1999). Education Update, 41 (7), 1,6-7.
- Allen, C. (Ed). (1999). Skills for life: Information literacy for grades K-6 (2d ed.). Worthington, OH: Linworth Publishing.
- American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications and Technology (AASL & AECT). (1988). Information power: Guidelines for school library media programs. Chicago: American Library Association.
- American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications and Technology (AASL & AECT).(1998). Information power: Building partnerships for learning. Chicago: American Library Association.
- American Library Association. (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final report. [Online]. Available: http://www.ala.org/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm (accessed March 2005).
- Anderson, M. A. (1999). Creating the link: Aligning national and state standards. Book Report, 17 (5), 12-14.

- § Andrade, H. G. (2002). Using rubrics to promote thinking and learning. Educational Leadership, 57 (5), 13-19.
- § Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). (1995). Developing information literacy: Advocates promote resource-based learning. Education Update, 37 (2), 1.
- § Association of College & Research Libraries. (2001). Presidential Committee on Information Literacy. Chicago: American Library Association.
- § Barron, D. D. (2003). Ideas and information for the library media specialist's new year. School Library Media Activities Monthly, 20 (1), 49-51.
- § Bergen, D. (1994). Authentic performance assessments. Childhood Education, 70 (2), 99-102.
- § Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & William, D. (2004) Working inside the black box: assessment for learning in the classroom. Phi Delta Kappan, 86 (1), 9-22.
- § Bransford, J. D. (Ed.). (2000). How people learn: Brain, mind, experiences and school. Washington, DC: National Academy Press.
- § Buck Institute for Education. (2002). Project based learning handbook. [Online]. Available: http://bie.org/pbl/pblhandbooklintro.php (accessed February 14, 2005).

§ Buzzeo, T. (2002) Collaboration: Working with restrictions. Library Talk, 15 (2), 26-27.

§ California School Library Association. (1997). From Libra'}' skills to information literacy: A handbook for the 21 st century. (2d ed.). San Jose, CA: Hi Willow Research and Publishing.

§ Callison, D. (1993). The potential for portfolio assessment. School Library Media Annual, 11, 30-39.

§ Callison, D. (2003a).Learning resources, part II. School Library Media Activities Monthly, 19 (10),31-35.

§ Callison, D. (2003b).Information Fluency. School Libra')' Media Activities Monthly, 20 (4), 38-39.

§ Callison, D., & Lamb, A. (2004). Authentic learning. School Library Media Activities Monthly, 21 (4), 34-39.

§ Carroll, F. L. (1981). Recent advances in school librarianship. Oxford: Pergamon Press.

§ Checkley, K. (1997). The first seven. . . and the eight: A conversation with Howard Gardner. Educational Leadership, 55 (1), 8-13.

§ Classroom assessment and the National Science Education Standards. (2001). Washington, D.C., National Academy Press.

- Colorado Department of Education. (2002). Colorado information literacy. [Online]. Available: http://www.cde.state.co.us/cdelib/slinfolitindex.htm (accessed July 16,2004).
- Columbus Public Schools. (1998). Information literacy K-12 Curriculum Guide. Columbus, NE: Author.
- CTAP information Literacy guidelines K-12. (2001). [Online]. Available: http://ctap.fcoe.k12.ca.us/ctapllnfo.LitiGuidelines.html (accessed June 4, 2001).
- Doiron, R., & Davis, J. (1998). Partners in lean1ing: Students, teachers and the school library. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Donham, J. (1999). Collaboration in the media center: Building partnerships for learning. NASSP Bulletin, 83 (605), 20-26.
- Donham, J., Bishop, K., Kuhlthau, C. C., & Oberg, D. (2001). Inquiry based learning: Lessons from Library Power. Worthington, OH: Linworth Publishing.
- Doyle, C. S. (1994). Information literacy in an information society: A concept for the information age. Syracuse, NY: Eric Clearinghouse on Information & Technology. ED372763.

§ Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1988). Curriculum initiative: An agenda and strategy for library media programs. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp.

§ Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1999). Teaching information & technology skills: The Big6 in elementary schools. Worthington, OH: Linworth Publishing.

§ Eisenburg, M. B., Carrie, A., & Spitzer, K. L. (2004). Information literacy: Essential skills for the information age (2d ed.). Westport, CT: Libraries Unlimited.

§ Extra Edge, The. (1995). A lever and a fulcrum: How school media center specialists can become powerful change agents for their schools. Satellite teleconference, April 27.

§ Faciane, P. A. (1998). Critical thinking: What it is and why it counts. [Online] . Available: http://www.calpress.com/pdf_files/what&why.pdf (accessed January 8, 2005).

§ Farmer, L. (1999). Making information literacy a schoolwide reform effort. The Book Report, 18 (3), 6-8.

§ Farmer, L. (2001). Information literacy: A whole school reform approach. Presented at the Judith Pitts Research Form, American Association of School Librarians Conference. Indianapolis, IN.

§ Findings from the evaluation of the national Library Power Program.(1999). New York: DeWitt Wallace-Reader's Digest Fund.

§ Goodrich, H. (1997). Understanding rubrics. Educational Leadership, 54 (4),14-17.

§ Grover, R. & Carabell, J. (1995). Diagnosing information needs in a school library media center. School Library Media Activities Monthly, 11 (5), 32-36, 48.

§ Grover, R., Lakin, McMahon, J., & Dickerson, J. (1997). An interdisciplinary model for assessing learning. Syracuse, NY: Eric Clearinghouse. ED4125948.

§ Harada, V., & Kim, L. (2003). Problem based instruction: Making learning real. Conference presentation at the American Association of Librarians conference. Kansas City, MO, October 23-25.

§ Harbour, D. (2002). Collection mapping. The Book Report, 20 (5),6-10.

§ Hardiman, M. M. (2003). Connecting brain research with effective teaching: The brain-targeted teaching model. Lanham, MD: Scarecrow Press.

§ Hartzell, G. N. (1994). Building influence for the school! librarian. Worthington, OH: Linworth Publishing.

§ Haycock, K. (1996). The impact of scheduling on cooperative programming and teaching and information skills instruction. In School libraries: research findings: Research on flexible access to school

§ libraries. [Online]. Available: http://www.nswt1.netlinfo/research/ flexible.htm (accessed November 28, 2003).

§ Haycock, K. (1999). Collaborative programme planning and teaching. [Online] . Available: http://www.teacherlibrarian.comlwhac_works_V.27.html (accessed March 5, 2005).

§ Herrin, B. (1994). Collaboration: Leadership style of the 90s. Library Power. (January/February), 4, 5. Horace. (1995). Providence, RI: The Coalition of Essential Schools.

§ Hughes-Hassell, S., & Wheelock, A. (Eds.) (2001). The Information powered school. Chicago: American Library Association.

§ Introduction to inquiry-based learning, An. (2001). [Online]. Available: http://www.youthlearn.org/learning/approach/inquiry .asp (accessed January 9, 2005).

§ Iowa City Community School District. (1998). Developing an information literacy program K-12: A How-to-do-it manual and CD-ROM package. New York: Neal-Schuman Publishers.

§ Jacobs, H. H. (1997). Mapping the big pictures: Integrating curriculum and assessment K-12. Alexandria, V A: Association for Supervision and Curriculum Development.

§ Jay, M. E., & Jay, H. (1990). The principal and the library media program. School Library Media Activities Monthly, 19 (6),30-32.

§ Jones, A. 1., Gardner, C., & Zaenglein, J. 1. (1998). Desperately seeking standards. Knowledge Quest, 26 (3), 38-42.

§ Joyce, M. Z., & Tallman, J. 1. (1997). Making the writing and research connection with the I-Search process. New York: Neal-Schuman.

§ Karpisek, M. (1989). Policymaking for school library media programs. Chicago: American Library Association.

§ Katz, L. G. (1995). Talks with teachers of young children: A collection. Norwood, NJ: Ablex Publishing.

§ Kuhlthau, C. C. (1987). An emerging theory of library instruction. School Library Media Quarterly, 16(1),23-27.

§ Kuhlthau, C. C. (1989). Information search process: A summary of research and implications for school library media programs. School Library Media Quarterly, 18 (1),19-25.

§ Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. Journal of the American Society for Information Science, 42 (5), 361-37l.

§ Kuhlthau, C. C. (1994a). Information skills for an information society: A review of research. In Christina S. Doyle (Ed.). Information literacy

§ in an infonnation society: A concept for the information age (p. 8). Syracuse, NY: Eric Clearinghouse on Information & Technology.

§ Kuhlthau, C.C. (1994b). Teaching the library research process. Metuchen, N.J: Scarecrow Press.

§ Lance, K. C., & Loertscher, D. (2003). Power achievement: School library media programs make a difference: The evidence (2d ed.). Salt Lake City, UT: Hi Willow Research & Publishing.

§ Lance, K. C., Rodney, M. J., & Hamilton-Pennell, C. (2000). How school librarians help kids achieve standards: The second Colorado study. San Jose, CA: Hi Willow Research & Publishing.

§ Lance, K. C., Welborn, L., & Hamilton-Pennell, C. (1993). The impact of school library media centers on academic achievement. Castle Rock, CO: Hi Willow Research & Publishing.

§ Langford. L. (1998). Information literacy: A clarification. School Libraries Worldwide, 4 (1),59-72.

§ Laverty, C. (1998). Critical thinking & information use. [Online]. Available http://stauffer.queensu.ca/inforef/instructlcritical.htm (accessed January 9, 2005).

§ Laverty, C. (2001). Resource-based learning. [Online]. Available: http://stauffer.queensu.ca/inforef/tutorials/rbl (accessed January 9, 2005).

§ Lenox, M. F., & Walker, M. L. (1993). Information literacy in the educational process. The Educational Forum, 57 (3),312-324.

§ Leonard, L., & Leonard, P. (2003). The continuing trouble with collaboration: Teachers talk. [Online]. Available: http://cie.asu.edu/volume6/numberl5. (accessed November 22, 2004).

§ Library Power project: Executive summary. (2003). In School libraries: Research findings. [Online]. Available: http://www.nswtl.netlinfo/research/flexible.htm (accessed April 3, 2004).

§ Lincoln Public Schools Foundation. (2003). Guide to integrated information literacy skills. Lincoln. NE: Author.

§ Loertscher, D. V. (1996). A farewell challenge. School Library Media Quarterly, 24 (4),192-194.

§ Loertscher, D. V. (2002). Reinventing your school's library in the age of technology: A guide for principals and superintendents (2d ed.). San Jose, CA: Hi Willow Research & Publishing.

§ Loertscher, D. V., & Achterman, D. (2002). Increasing academic achievement through the library media center: A guide for teachers. San Jose, CA: Hi Willow Research & Publishing.

§ Logan, D. K. (2000). Information skills toolkit: Collaborative integrated instruction for the middle grades. Worthington, OH: Linworth Publishing.

§ Maryland State Department of Education. (2004). Questioning for quality thinking. [Online]. Available: http://www.bcps.orglofficesllis/office/instlquestthinking.html (accessed January 10, 2005).

§ McGregor, J. H. (1999). Implementing flexible scheduling in elementary libraries. ERIC. ED 437 053.

§ McGregor, J. H. (2003). The principal and flexible scheduling. [Online]. Available: http://athene.riv.esu.edu.au/-jmcgregoIISISlfex.htm (accessed November 11, 2003).

§ McGriff, N., Harvey, C. A, & Preddy, LB. (2004). Collecting the data: Collaboration. School Library Media Activities Monthly, 20 (8), 27-31.

§ McKenzie, J. A. (2000). Beyond technology: Questioning, research and the information literate school. Bellingham, W A: FNO Press.

§ McKenzie, 1. A. (2001). From trivial pursuit to essential questions and standards-based learning. [Online]. A vailab1e: http://fno.org/febOl/pl.html (accessed January 10,2005).

§ McKenzie, J. A. (2002). Beyond IT. [Online]. Available: http://optin1server.net/fromnow/SeptOOibeyond.html (accessed March 5, 2005).

§ McKeown, M. G. & Beck, 1. L. (1999). Getting the discussion started. Educational Leadership, 57 (3),25-28.

§ Milbury, P. (2005). Collaboration: Ten important reasons to take it seriously. Knowledge Quest, 33 (5), 30-32.

Monck, D. (١٩٩٩). Schedules and planning and forms, oh my!

Library. Talk,١٢(٤),١١.

§ Moore, P. A., & St. George A. (1991). Children as information seekers: The cognitive demands of books and library systems. School Library Media Quarterly, 19 (3), 161-168.

§ Mueller, J. (2003). Authentic tasks. Authentic assessment toolbox. [Online] . Available: http://jonathan.mueller.faculty.noctrl.edu/ toolbox.tasks.htm (accessed January 10, 2005).

§ Nebraska Department of Education. (2001). Academic Standards. [Online] . Available: http://www.nde.state.ne.us.ndestandards/ AcadStand.html (accessed February 11, 2005).

§ Nebraska Educational Media Association. (1999). Correlations of the Nebraska L.E.A.R.N.S Standards reading/writing, science, social studies/history and technology with the information literacy standards for student learning. Lincoln, Neb.: Author.

§ Oberg, D., Hay, L., & Henri, 1. (2000). The role of the principal in an information literate school community: Design and administration of an international research project. School Library Media Research. [Online] .

Available:

http://www.ala.org/ala/aasl/aaslpubsandjournals/slmrb/slmrcontents

- ontents/volume3 2000/volume32000.htm (accessed March 5, 2005).
- Ohlrich, K. B. (1992). Flexible scheduling: The dream vs. reality. School Library Journal, 38 (5), 35-38.
- Pappas, M. L. (2000). Pathways to inquiry. School Library Activities Monthly, 16 (9),23-27. Partnerships for the 21st Century. (2004). [Online]. Available: http://www.2lstcenturyskills.org/index.php (accessed August 7, 2005).
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. Educational Leadership, 57 (3),6-11.
- Phillip, C. (2002). Clear expectations: Rubrics and scoring guides. Knowledge Quest, 31(2), 26-27.
- Pickard, P. W. (1999). Current research: The instructional consultant role of the school library media specialist. School Library Media Review. [Online]. Available: http://www.ala.org/aasl/SLMRJ SIMR_resources/seleccpickard.html (accessed March 17,2001).

§ Pitts, J. (1995) cited in Thomas, N. P. (1999). Information literacy skills instruction: Applying research to practice in the school library media center. Englewood, CO: Libraries Unlimited

§ Policy Directions. (1998). In Langford. Linda (Ed.). information literacy: A. clarification. [Online]. Available: hnp://fno.org/oct98/ c1arify.html (accessed June 11, 2003).

§ Rader, H. B. (1995). In Understanding information literacy. [Online]. Available: http://www.ed.gov/pubsfUnderLit/info-literacy.html (accessed June 11. 2003J.

§ Rader. H. B. (1997). Educating students for the information age: The role of the librarian. Reference Services Review, 25 (2). 47-52.

§ Rankin, V. (1999). The thoughtful researcher: Teaching the research process to middle school! students. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

§ School, Children, and Young People's Section of the Nebraska Library Association and the Nebraska Educational Media Association. (2000). Collaborative planning: Partnerships between teachers and library media specialists. London : Author

§ Schroeder, E. E., & Zarinnia. E. A. (2001) Problem based learning: Developing information literacy through solving real world problems. Presentation at the American Association of Librarians Conference. Indianapolis, IK.

§ Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS) report (2000). In Thompson, Helen M., & Henley. Susan A. (Eds.). Fostering infomwtioJ1 literacy:

§ Connecting national standards, Goals 2000, and the SCAN report (p. 21). Englewood, CO: Libraries Unlimited.

§ Shannon. D. M. (1996). Tracking the transition to a flexible access library program in two Library Power elementary schools. School Libra!)' Media Quarterly, 24 (3), 155-163.

§ Smilkstein, R. (2003). We're born to lean1. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

§ Spitzer, K. (1999). Information literacy: Facing the challenge. Book Report, 18(1),26-28.

§ Spitzer, K., with Eisenberg, M. B., & Lowe, C. A. (1998). Information literacy: Essential skills for the information age. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information & Technology. ED427780.

§ Stripling, B. (1993). Practicing authentic assessment in the school library. School Library Media Annual, 11,40-57.

§ Stripling, B. K. (1999). Expectations for achievement and performance: assessing student skills. NASSP Bulletin, 83 (605),44-52.

§ Stripling, B. K., & Pitts, J. M. (1988). Brainstorms and blueprints: teaching library research as a thinking process. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

§ Thomas, M. (2002). What is collaboration to you? Library Talk, 15 (2), 17-18.

§ Thomas, N. P. (1999). Information literacy skills instruction: Applying research to practice in the school library media center. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

§ Thompson, H. M., & Henley, S. A. (2000). Fostering information literacy: Connecting national standards, Goals 2000, and the SCANS Report. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

§ Todd, R. J. (1995). Integrated information skills instruction: Does it make a difference? School Library Media Quarterly, 23 (2), 133-138.

§ Todd, R. J., & Kuhlthau, C. C. (2004). Student learning through Ohio school libraries. Ohio Educational Media Association. [Online]. Available:

http://www.oelma.org/studentlearning/default.asp (accessed February 14, 2005).

§ Tschamler, A. (2002). Top secret: Collaborative efforts really do make a difference. Library Talk, 15 (2), 14-16.

§ Understanding University Success. (2003). Standards for Success. [Online]. Available: http://www.s4s.org/understanding.php (accessed August 7,2005).

§ Van Deusen, J. D., & Tallman, J. 1. (1994). The impact of scheduling on curriculum consultation and information skills instruction. School Library Media Quarterly, 23 (1), 17-25.

§ Westwater, A., & Wolfe, P. (2000). The brain-compatible curriculum. Educational Leadership, 58 (3), 49-52.

§ Wiggins, G. (2000). Criteria for tests/quizzes. [Online]. Available: http://www.relearning.org/resources/PDF/anthol_guide.pdf (accessed January 10,2005).

§ Wiggins, G., & McTighe, J. (2001). Understanding by design. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

§ Wisconsin Association of School Librarians. (2000). Linking Wisconsin's school Libraries & classrooms: A guide

for integrating information & technology literacy. Madison: Wisconsin Library Association.

§ Yucht, A. (1997). FLIP IT!: An information skills strategy for student researchers. Worthington, OH: Linworth Publishing.

§ Yucht, A. (1999). FLIP it! Worksheet formats. Library Talk, 12 (3), 17-19.